R 260 (2 ex.)

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série B, Botanique

TOME XX

FASCICULE UNIQUE

Jacques-Georges ADAM

FLORE DESCRIPTIVE DES MONTS NIMBA

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1971

BULL DU MUSEUM D'HIST.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série B, Botanique

TOME XX

FASCICULE UNIQUE

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (Vᵉ)

1971

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Série B, Tome XX, Fascicule unique

FLORE DESCRIPTIVE DES MONTS NIMBA

par

Jacques-Georges ADAM

Chargé de Recherches au C.N.R.S.

AVANT-PROPOS

Muraille de 40 km de longueur sur, en moyenne, 700 m de hauteur, de 12 km dans sa plus grande largeur mais n'ayant parfois qu'un mètre aux passages les plus étroits, les monts Nimba surgissent des plaines environnantes couvertes de splendides forêts primaires équatoriales émaillées de larges taches de savanes vers le nord, l'ouest et l'est.

Trois territoires ont tenu à posséder une partie de cette montagne. Au nord la Guinée et la Côte d'Ivoire qui se sont partagés le point culminant á 1 752 m, les versants occidental et septentrional étant guinéens et une partie du versant oriental côte d'ivoirienne. Quant au Liberia il s'est réservé les deux versants de la moitié sud de la chaîne.

En plus des savanes qui s'étalent dans les plaines autour de la partie nord, les versants de cette même partie sont couverts de prairies. Les forêts sont localisées sur les piedmonts, dans les thalwegs qui remontent parfois jusqu'aux crêtes et dans les plaines orientales de la Côte d'Ivoire et de la Guinée.

Au contraire, la partie sud est entièrement couverte de forêts depuis la plaine jusqu'à la crête.

Vers la frontière guinéo-libérienne, dans les plaines, les savanes diminuent, s'espacent et sont remplacées par la forêt. Seules, quelques rares petites prairies édaphiques persistent çà et là jusqu'au sud de la chaîne.

Au nord, la crête s'abaisse assez brusquement de 1 600 m à 500 m tandis qu'au sud après un dernier pointement au South Nimba à 1 040 m elle s'affaisse doucement, également jusqu'à 500 m pour se redresser une dernière fois en fer à cheval au mont Bélé à 920 m.

Cette splendide et riche région agricole, éloignée des grands centres économiques et de la côte, peu peuplée, vivait jusque vers 1955 dans une tranquille béatitude.

Le kola, le riz, le café, le palmiste permettaient d'obtenir largement l'argent indispensable aux impôts et pour satisfaire les faibles besoins en produits étrangers.

Les terres étaient suffisantes et leur fertilité était maintenue par une longue jachère. Cependant, vers le nord, en Guinée, quelques villages comme Bossou, Zouépo, Séringbara, Nion, Tuo qui avaient de grandes étendues savanisées sur leurs territoires étaient obligés de réduire leurs jachères de plus en plus et de couper les derniers boqueteaux de forêts primaires pour assurer leur subsistance.

Ce manque de terres forestières à destination agricole s'accrût lorsque toute la chaîne des monts Nimba fut placée en 1943 sous le régime des forêts protégées par le gouvernement et que les cultures nouvelles ou anciennes y furent interdites même sur les piedmonts dont la base était couverte de forêts secondaires, donc de vieilles jachères.

Malgré les réclamations des habitants, l'intérêt général l'emporta pour une fois sur les intérêts particuliers et, non seulement la forêt protégée des monts Nimba fut maintenue mais elle fut déclarée RÉSERVE NATURELLE INTÉGRALE pour des buts scientifiques par décret du 5 juillet 1944.

On connaissait, bien avant cette époque, la richesse en minerai de fer de la chaîne, mais vu l'éloignement de la côte on n'avait pas envisagé la possibilité d'une exploitation future, d'autres gisements guinéens étant bien mieux placés pour cela, tel celui de Konakry (moins concentré et moins pur).

La présence de ce métal n'avait donc pas été un obstacle pour le soustraire à l'action de l'homme et protéger la nature.

Au Liberia, les géologues avaient également prospecté la chaîne et devant la richesse en métal du minerai (jusqu'à 72 % de fer pur) et l'importance du gisement, quelques calculs montrèrent que l'éloi-

BIBL. DU MUSEUM D'HIST.

Source : MNHN, Paris

gnement, l'isolement, l'altitude, le manque complet de toute infrastructure et de main-d'œuvre ne seraient pas des obstacles suffisants pour qu'une exploitation rationnellement étudiée et conduite ne soit pas rentable.

Aucun organisme intéressé par la protection de la nature ne s'étant auparavant préoccupé, comme en Guinée, de demander au Gouvernement libérien la protection naturelle de la partie sud de la chaîne, il ne fut pas nécessaire d'élaborer un nouveau décret pour annuler la réserve puisqu'elle n'avait pas été prévue.

Dés que tous les obstacles qui surgissaient pour arriver à des accords entre le Gouvernement Libérien et la Société étrangère désirant exploiter le minerai furent aplanis, la L.A.M.C.O (Liberian American [and Swedish] Minerals Company Joint Venture) entreprit les travaux préparés par un planning sévèrement étudié et suivi.

L'exploitation commença en 1963 et atteignit 8 millions de tonnes en 1965.

3 500 employés travaillaient en 1965 à la L.A.M.C.O., mais les projets dépassent de beaucoup l'actuelle réalité puisque, rien que pour la nouvelle ville de Yéképa située au pied de la montagne, centre administratif et technique, le planning prévoit plus de 15 000 habitants.

Il est difficile d'imaginer, pour celui qui ne s'est pas penché sur les problèmes d'organisation, ce qu'il a fallu penser et prévoir comme obstacles humains et matériels pour installer, en partant de rien, une telle exploitation en région équatoriale, au milieu de la forêt vierge, à 275 km de la mer et à 1 350 m d'altitude et pour exporter la production par la mer, sans port, sur une côte rectiligne, sablonneuse et marécageuse avec une barre impossible à traverser avec des chalands lourds pour charger en rade les cargos.

La moindre réalisation rencontrait des obstacles qu'il fallait quotidiennement surmonter. Pas de port sauf celui de Monrovia qui fut utilisé pour débarquer le matériel avant la construction de celui de Buchanan situé à 110 km au sud. Peu de main-d'œuvre spécialisée, pas d'hôpitaux, pas de logements, pas de ravitaillement sur place. Il fallut tout créer.

Les espérances les plus logiques n'étaient que déceptions.

Un exemple et pas des plus vitaux parmi bien d'autres, dont nous avons eu à nous pencher partiellement sur sa réalisation : celui des traverses de la voie ferrée.

Après des bésitations, il s'est avéré qu'il serait plus économique d'utiliser le bois et non le fer ou le béton. La voie ferrée est plus large que la voie normale européenne et doit supporter un tonnage bien plus élevé par essieu.

Malgré l'abondance des forêts primaires au Liberia, environ 3,6 millions d'hectares, soit 31,1 % de la superficie du pays, il n'a pas été possible à ce pays de fournir les traverses demandées dans le temps prévu par le planning.

1° Peu de massifs forestiers le long du tracé, les gros blocs forestiers étant surtout vers l'est, l'ouest et un peu au nord, mais ceux qui existaient auraient cependant été suffisants pour les traverses de base.

2° Pas de routes forestières pour sortir les fûts. Il fallait créer tout un système routier compliqué dans des sites accidentés qui n'auraient plus eu aucune utilité par la suite.

3° Pas de scieries pour débiter les fûts. Obligation de les monter très importantes pour ensuite ne plus avoir de débouchés pour les amortir.

4° Peu de main-d'œuvre.

La riche forêt libérienne, similaire aux forêts gabonaise ou congolaise, ne put fournir rapidement les traverses et il fut fait appel aux forêts de l'Amérique du Sud et du Nord pour fournir la totalité des bois au fur et à mesure de l'avancement de la voie.

Cependant, malgré tous les obstacles, l'ingéniosité humaine a triomphé.

Non seulement les problèmes techniques ont été solutionnés, mais ce qui est remarquable toutes les races des continents africain, américain, européen, de toutes confessions et de plus de trente-cinq nationalités, mises en rapports quotidiens, tous les travailleurs, à tous les degrés de la hiérarchie, ont compris que le travail consciencieux de chacun était indispensable pour la réussite de l'entreprise et pour le profit de tous.

Avant de commencer l'exploitation, on a cherché et recruté le personnel, on a construit les logements, les restaurants, les magasins, on a approvisionné régulièrement en produits alimentaires qui venaient tous de l'extérieur, importé le matériel, construit les châteaux d'eau, les usines électriques, les hôpitaux, les écoles, les routes, la voie ferrée (275 km), le port (Buchanan), le tapis roulant pour descendre le minerai de la crête jusqu'à la plaine (750 m de dénivellation).

Enfin, on a organisé les loisirs : bibliothèque, cinémas, golf, tennis...

Quand tout fut réalisé, il a été nécessaire d'assurer la marche synchronisée de tous les services pour qu'aucun maillon de cette chaîne ne cède par une cause imprévue et ne vienne interrompre ou abaisser une production calculée plus de dix ans à l'avance... et le planning a été suivi...

Source : MNHN, Paris

Rien n'a été épargné pour rendre agréables au personnel les nouvelles agglomérations et le retenir dans un milieu souvent bien nouveau pour lui.

Même les plus humbles travailleurs ont l'eau et l'électricité à leur disposition.

Presque partout, climatisation, réfrigération sont dispensées largement. La nourriture est très variée et le Français réputé difficile et exigeant est très surpris devant l'abondance et la qualité des mets.

Les jardins des ensembles ou des bungalows particuliers sont agréablement dessinés et abondamment fleuris.

Cette synthèse du développement de la L.A.M.C.O. permet de faire entrevoir l'ampleur du bouleversement bénéfique apporté à cette région qui, il y a encore peu d'années, était retirée de l'activité du monde.

Il est loisible de penser que les populations étaient plus heureuses avant la découverte du gisement parce que le bonheur n'a pas toujours ses racines dans l'action et que, de plus, l'implantation de cette industrie fait disparaître un merveilleux site naturel qui ne se reconstituera jamais. Il ne pouvait en être autrement et l'homme ne peut lutter contre le progrès de l'homme.

Si 3 500 travailleurs et leurs diverses installations ont provoqué dans les plaines et sur les versants des perturbations profondes dans le manteau forestier et dans la faune qui l'habite, cette transformation s'est effectuée sur des superficies relativement limitées.

Par contre, sur les crêtes, toutes les anciennes forêts ont été pratiquement abattues, souvent sans but utile bien défini. Il faut faire intervenir ici des tâtonnements regrettables mais excusables pour toute nouvelle entreprise devant réaliser rapidement un vaste programme.

Si sur les crêtes le mal est fait, sur les plaines et les versants des monts Nimba il continue à se développer en faisant tache d'huile.

Ce n'est pas directement le personnel et les besoins de la L.A.M.C.O. qui font disparaître le manteau végétal et la faune mais toutes les populations agricoles qui s'installent peu à peu, attirées par les voies de communication et par la possibilité de commercialiser sur place leur production à des prix autrefois impensables.

Les superficies défrichées chaque année sont sans commune mesure avec celles qui l'ont été pour les besoins industriels de la L.A.M.C.O. mais, ici, le but est une production agricole encore plus indispensable à l'homme. Il n'est pas concevable de l'empêcher ni même de la limiter mais peut-être pourrait-on la diriger et la localiser sur les terres vierges des plaines et des vallons périphériques où les pentes sont douces et les marécages pas encore valorisés.

Il ne faut d'ailleurs pas trop s'illusionner sur l'étendue des forêts primaires qui environnent le Nimba. Ce ne sont que des îlots entourés de vieilles formations secondaires à tous les stades de la régénération, les forêts naturelles n'occupant que les collines.

Un aspect trompeur est aussi donné par la vue plongeante que l'on a sur la crête, aussi bien en Guinée qu'au Libéria, lorsque l'on observe par temps clair l'horizon oriental vers la Côte d'Ivoire.

On n'aperçoit qu'une étendue infinie de forêt dense ombrophile. C'est un spectacle splendide avec comme toile de fond les pitons du massif de Man et plus au sud des dômes granitiques qui émergent de cette mer de verdure.

Il est impossible de penser et encore plus de croire qu'une telle sylve peut être appelée à disparaître en peu d'années. Les cimes semblent se toucher, aucune clairière ne se remarque. C'est la vraie forêt vierge, inhabitée, redoutée par l'Africain lui-même avec tous ses génies malfaisants et notamment les « petits hommes » qui terrorisent les habitants de la région. Une véritable communion s'établit entre l'homme et la nature devant ce spectacle d'où l'homme semble encore exclu. L'Africain comme l'Européen sont en extase et rêveurs devant le calme mystérieux de la forêt infinie.

Pourtant il faut revenir à plus de réalité lorsque, en saison relativement sèche, le regard se reporte à nouveau sur la même forêt inviolée. En une journée de mars 1965, nous avons compté plus de soixante feux provoqués par de nouveaux défrichements, tous également répartis dans cette immensité. Journée sèche, journée favorable pour brûler les abattages déjà terminés mais insuffisante pour les défrichements d'une année.

Combien d'autres feux en d'autres lieux ont été ou seront allumés, échelonnés de janvier à mai. La forêt est en fait piquetée de cultures qui s'étendent d'années en années mais il faut, pour les apercevoir, survoler verticalement la région en avion.

Des personnalités intéressées par la tâche ingrate de protéger la nature contre l'homme sont intervenues auprès de l'U.N.E.S.C.O. et de l'I.U.C.N. et ont demandé qu'un organisme soit chargé de l'étude de la flore et de la faune des monts Nimba avant leur destruction.

Source : MNHN, Paris

C'est ainsi que l'I.U.C.N. (Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources) à Morges (Suisse) désigna le Pr Kai Curry Lindahl, du Laboratoire de Zoologie de Stockholm (Suède), comme Président du Comité de recherches du Nimba assisté du Pr Th. Monod (France), membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris et directeur honoraire de l'Institut fondamental d'Afrique noire (I.F.A.N.) à Dakar (Sénégal) et du Pr M. Lamotte (France), de l'École normale supérieure de Paris.

Le Pr Kai Curry Lindahl contacta le directeur Erland Waldenström (Suède) de la Grängesberg Company et la direction de la L.A.M.C.O. et put obtenir des crédits de cette compagnie pour aider matériellement les chercheurs qui viendraient effectuer des études sur place. Grâce à l'activité inlassable du Pr Kai Curry Lindahl et à la compréhension de la L.A.M.C.O. des moyens substantiels furent mis à la disposition des chercheurs et, en août 1964, les études commencèrent sous la direction du Pr Malcolm Coe (Angleterre), de l'Université de Nairobi (Zoologie), assisté de M. Peter Adames (Angleterre), des Services de l'Agriculture du Commonweatlh (Botanique).

Au départ de ces chercheurs, le Pr Kai Curry Lindahl demanda au Pr Monod un botaniste et c'est ainsi que nous fîmes deux courts séjours aux monts Nimba en 1964-1965 pour poursuivre le travail d'inventaire commencé par M. P. Adames.

Depuis, le Pr Malcolm Coe revint poursuivre sa tâche et d'autres zoologistes inventorièrent d'autres branches de la classification (Mammifères, Oiseaux, Reptiles...).

Peu à peu l'inventaire s'établit, des études écologiques sont entreprises, les modifications apportées par le développement de l'exploitation minière à tous points de vue sont enregistrées et ainsi, grâce à la largeur de vues de la direction du complexe industriel de la L.A.M.C.O., à son aide financière sans laquelle rien n'aurait pu se faire, il s'est créé un centre actif qui est peut-être un exemple unique de collaboration entre des objectifs apparemment aussi opposés que la rentabilité industrielle (L.A.M.C.O.) et la science désintéressée (I.U.C.N.).

L'aide fournie par la L.A.M.C.O. au Pr Kai Curry Lindahl a été judicieusement utilisée. Non seulement les chercheurs ont eu leurs voyages payés et ont été indemnisés pendant leurs séjours au Liberia, mais tout le confort moderne aussi bien pour la vie privée que pour le travail a été fourni : laboratoire climatisé, salle de séchage, matériel de bureau et de laboratoire, bibliothèque, documents photographiques, documents climatologiques, géologiques, cartographiques, tirage des calques, véhicule automobile, personnel assistant africain, etc. Les moyens matériels personnels étaient largement prodigués : logements confortables aussi bien à Grassfield que sur la crête au Geologist's camp, nourriture excellente et copieuse, soins, etc.

L'accueil dans tous les services était ouvert, agréable et dynamique. Le rendement s'en est trouvé accru et a été fécond.

Nous avons pu réunir au cours de nos trois missions : du 1er décembre 1964 au 31 mars 1965 ; du 2 juin au 15 juillet 1965 et du 13 mai au 29 juin 1970, soit en huit mois, 5 778 numéros d'herbiers qui ont été répartis, autant que faire se peut, selon le désir du Pr Kai Curry Lindahl, « au mieux des intérêts de la science » dans les herbiers suivants :

2 341 au Muséum de Paris (France) et chez le collecteur ;
1 255 au Royal Botanic Gardens de Kew (Angleterre) ;
1 119 à l'Institut de Botanique systématique d'Uppsala (Suède) ;
578 à l'Institut fondamental d'Afrique noire à Dakar (Sénégal) ;
322 au Laboratoire de la protection de la nature à Grassfield (Liberia) ;
163 à l'Université de Monrovia (Liberia).

Les herbiers de R. Schnell sont en partie au Muséum de Paris, à Kew et chez le collecteur.
Ceux de P. Adames sont à Kew et des doubles iront à Monrovia, à Paris et à Stockholm.
Ceux de MM. Leeuwenberg et Voorheve sont à Wageningen.

De plus, 330 planches au trait ont été dessinées d'après des spécimens fraîchement récoltés. Ces dessins qui facilitent l'identification des espèces seront joints aux échantillons d'herbiers. Nous avons surtout insisté sur la forme exacte des feuilles (caractère pratique) et des fruits, ces derniers étant souvent absents ou déformés dans les travaux déjà parus.

Nous ne nous étendrons pas sur les généralités des monts Nimba.

1) R. Schnell, en 1952, dans *La végétation et la flore de la région des monts Nimba*, a fait l'historique des connaissances sur cette région, sur le relief, le climat, la géologie, les sols, le cadre botanique, l'action de l'homme, des feux et des animaux, sur la végétation et la flore.

Il a étudié en détail les principaux groupements végétaux et a établi une classification de ceux-ci. L'inventaire de ses récoltes a été dressé pour la partie guinéenne.

Ce travail de base est indispensable à consulter pour celui qui désire acquérir des connaissances

Source : MNHN, Paris

étendues sur les monts Nimba et il m'a semblé inutile d'en faire une synthèse ou un résumé puisque tous les détails donnés sont importants.

2) J. G. Leclerc, mort en mission en 1946, foudroyé à Kissidougou (Guinée), J. Richard-Molard, mort accidentellement en mission, en 1951, sur le mont Nimba (Guinée), M. Lamotte, G. Rougerie, R. Portères dans *La chaîne du Nimba – Essai géographique*, en 1955, ont décrit en détail le modelé guinéen de la montagne, les conditions climatiques et géologiques et ses problèmes morphologiques.

Ce mémoire est aussi indispensable à consulter que le précédent pour tous ceux qui s'intéressent à cette montagne.

Nous ne donnerons que quelques renseignements sur le climat et la géologie du massif en territoire libérien qui viendront augmenter les connaissances que nous avons grâce aux travaux précédents.

Pour l'inventaire de la flore, comme nous désirons le faire aussi complet que possible pour l'ensemble du massif, nous avons mentionné les spécimens des prospecteurs guinéens : J. G. Adam, A. Aubréville, R. Portères, R. Schnell... et ceux des prospecteurs libériens : J. G. Adam, P. Adames, Leeuwenberg et Voorheve, E. Yallah... les spécimens de la Côte d'Ivoire étant unis à ceux de la Guinée.

Pour les identifications, nous tenons à remercier :

M. G. Taylor, directeur du Royal Botanic Gardens à Kew et ses collaborateurs, particulièrement MM. Adams, Brenan, Clayton, Hepper, Keay, Milne-Redhead... qui ont bien voulu nous identifier une partie de nos récoltes et qui nous ont adressé ce qui était identifié des récoltes de M. P. Adames ; M. A. Aubréville, directeur du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum de Paris qui a accepté de nous accueillir dans son établissement ce qui nous a permis d'identifier la plupart de nos collections.

Nous remercions également, les taxonomistes qui nous ont aidé dans les familles qui sont leur spécialité :

Mmes Kerhaudren-Aymonin (Cucurbitacées).
Lescot (M.) (Flacourtiacées).
Le Thomas (Annonacées).
Raynal (A.) (Gentianacées-Scrophulariacées).
Tardieu-Blot (Ptéridophytes).

MM. Aymonin (Thyméléacées).
Farron (Ochnacées).
Halle (N.) (Rubiacées).
Heine (Acanthacées-Convolvulacées).
Jacques-Félix (Mélastomacées-Poacées).
Leeuwenberg (Loganiacées).
Léonard (Drypetes).
Letouzey (Urticacées).
Morton (J. K.) (Lamiacées-Liliacées).
Raynal (J.) (Cypéracées).
...

Les identifications des numéros cités de MM. Leeuwenberg et Voorheve ont été effectuées par :

MM. Amshoff (G. J. H.). Toutes les Phanérogames sauf les familles étudiées par les spécialistes suivants :
Breteler (F. J.) (Dichapétalacées).
Farron (C.) (Ochnacées).
Kramer (K. U.) (Cryptogames vasculaires).
Leeuwenberg (A. J. M.) (Loganiacées).
Summerhayes (V.) (Orchidacées).
De Wilde (J. J. F. E.) *Trichilia* (Méliacées).

Nous remercions bien vivement :

M. Erland Waldenström, président de la Grängesberg, qui par ses interventions répétées auprès des conseils d'administration de la L.A.M.C.O. a fait mettre à la disposition du Nimba Research Committee (U.I.C.N.) les fonds nécessaires pour l'équipement et le fonctionnement du laboratoire de recherches ;

M. Lowe (U.S.A.), directeur général de la L.A.M.C.O. à Yéképa qui a accepté notre intégration dans l'équipe des chercheurs des monts Nimba et qui nous a procuré tout ce dont nous avions besoin pour notre travail et notre confort ;

Source : MNHN, Paris

M. Hallberg (K. E.) (Suède), contrôleur financier qui par sa compréhension a toujours approuvé les nombreuses demandes relevant directement de son autorité, ce qui nous a facilité grandement notre activité ;

M. Grunhood (Hollande), qui nous a également beaucoup aidé en nous fournissant la documentation et les tirages dont nous avions besoin.

Nous devons remercier tout particulièrement l'assistant africain libérien E. Yallah qui, infatigable et passionné des choses de la nature, aussi bien pour la zoologie que pour la botanique, nous a conduit partout où nous désirions aller, toujours avec gaieté et entrain, par le soleil ou par la pluie, sans heure pour le retour.

Il nous interrogeait autant que nous l'interrogions et savait trouver l'espèce qui n'avait pas encore été recueillie. Sa connaissance des propriétés des plantes et de leurs usages était étonnante.

Il est souhaitable que de nouvelles enquêtes et prospections avec lui soient effectuées dans le but de recueillir plus largement des renseignements ethno-botaniques dans ces régions forestières peu connues.

Son aide nous a été précieuse surtout aux moments pénibles où son attitude et sa serviabilité nous aidaient à surmonter les difficultés.

Et nous terminons par les personnalités à qui nous devons le plus de reconnaissance.

A M. le Pr Th. Monod, qui était notre directeur scientifique et administratif à l'Institut français d'Afrique noire (Institut fondamental d'Afrique noire) à Dakar, qui a bien voulu nous autoriser à effectuer ces deux missions,

A M. le Pr Kai Curry Lindahl, président du Nimba Research Committee, qui nous a confié la responsabilité des recherches et du laboratoire pendant nos séjours au Liberia.

Sans leur approbation mutuelle, il ne nous aurait pas été possible de commencer cette étude.

Source : MNHN, Paris

LE CLIMAT DES MONTS NIMBA AU LIBERIA

Les monts Nimba sont situés à la limite nord du climat équatorial encore appelé climat guinéen (du golfe de Guinée).

Ce climat est caractérisé par :

1° Une amplitude thermique faible ;
2° Un minimum de la température vers août et un deuxième minimum en janvier ;
3° Une humidité élevée et une pluviosité de plus de 1 700 mm ;
4° Une saison relativement sèche de trois mois dont un seul est sec.

Ces conditions sont généralement remplies mais quelques exceptions ou écarts montrent que l'on est à la limite de ce climat et du climat tropical avec déjà une faible influence de l'harmattan et une amplitude thermique pouvant atteindre 10 °C.

Le climat équatorial a été divisé en plusieurs sous-climats.

Celui des monts Nimba fait partie du sous-climat Tomien de A. Aubréville caractérisé par un seul maximum de pluies vers août-septembre, ce qui le rapproche des climats tropicaux : une pluviosité de plus de 1 900 mm et une saison sèche avec un seul mois sec (janvier).

Grâce aux travaux de R. Portères et R. Schnell nous avons quelques observations climatologiques précises sur la partie nord des monts Nimba, sur les précipitations, l'évaporation, la température, l'hygrométrie, le déficit de saturation, les brouillards, le plafond des nuages...

Le sous-climat côtier du Liberia diffère du sous-climat Tomien des monts Nimba par une amplitude thermique plus faible, deux minima de température en août et en janvier, une pluviosité et une humidité relative plus élevées.

Les postes climatologiques installés par la L.A.M.C.O. permettent d'avoir actuellement plusieurs années d'observations depuis la côte (Buchanan) jusqu'à la crête des monts Nimba au Geologist's camp à 1 340 m d'altitude.

Des postes intermédiaires ont fonctionné à Blaizie, Vila, Gbedin et celui de Yéképa à 500 m d'altitude au pied de la montagne, permet de mettre en évidence les différences qui existent entre la plaine et la crête pour quelque kilomètres de distance.

Une multitude de chiffres ont été recueillis mais beaucoup ne sont pas dépouillés. L'insolation, par exemple, est un élément supplémentaire intéressant à connaître et la méthode de la boule de cristal utilisée au Geologist's camp pourra fournir d'utiles indications lorsque l'on examinera les bandes.

Températures

Irrégulièrement depuis 1957 et régulièrement depuis 1960, nous avons pu obtenir les températures recueillies au Geologist's camp.

Elles diminuent un peu soit avant les plus grandes pluies, soit au moment de celles-ci, ou au moment de la saison sèche.

Par exemple, en 1957, la moyenne des maxima du mois a oscillé de 30 °C en janvier à 20 °C en décembre avec un autre point bas en août avec 16 °C.

La moyenne des minima du mois a oscillé pour la même année de 17 °C en septembre (maximum des pluies) à 13 °C en décembre (saison sèche).

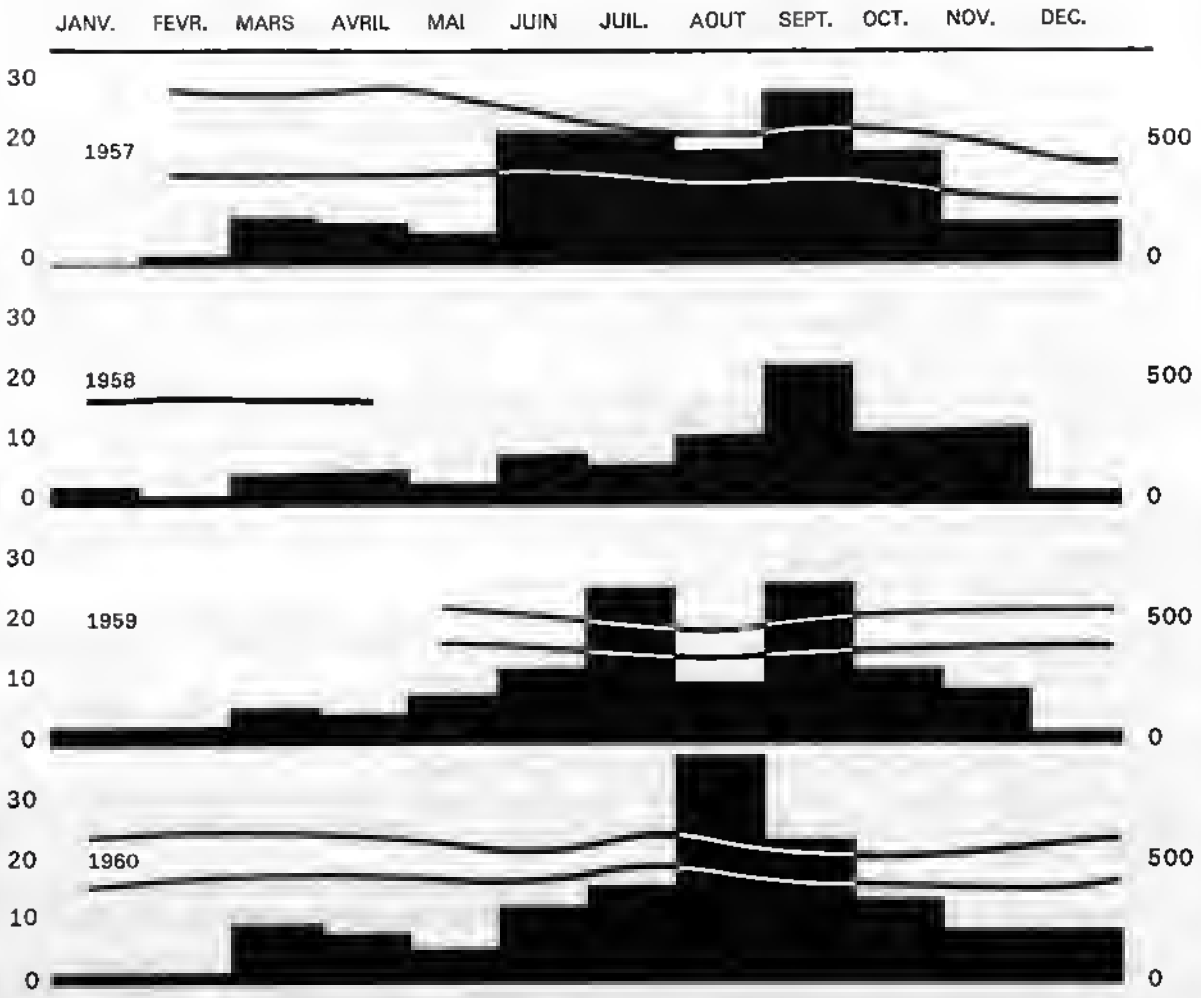
Les tableaux suivants établis par la L.A.M.C.O. montrent nettement les variations de températures et celles des pluies pour les périodes de 1957 à 1960 et 1961 à 1964 au sommet de la montagne (tableaux 1 et 2).

Source : MNHN, Paris

GEOLOGISTS'CAMP (MONTS NIMBA - 1340 M. d'alt.)

TABLEAU N° 1

TEMPERATURES ET PLUIES TOMBEES DE 1957 A 1960



Pluies

C'est, après la température, le facteur le plus important pour la végétation. Comme pour les autres facteurs climatologiques, il est regrettable que nous n'ayons pas pu réunir des tableaux de concordance entre les différents postes pour pouvoir les comparer. Nous avons cependant, pour l'année 1962, les relevés de Yéképa (500 m d'altitude) et du Geologist's camp (1 340 m d'altitude).

De ces chiffres, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Il pleut plus sur la côte pour une même période (en 1962, 4 310,6 mm à Buchanan) qu'au sommet du mont Nimba au Liberia (en 1962, 3 509,4 mm au Geologist's camp) et il pleut près de la moitié moins dans la plaine (en 1962, 1 895,3 mm à Yéképa) qu'au sommet.

2° Aucun mois n'est sans pluie. En général c'est le mois de janvier qui est le plus sec (23,9 mm en 1962 à Yéképa et 15,5 mm au Geologist's camp). Janvier a été également le plus sec en 1957, 1960, 1961, 1964.

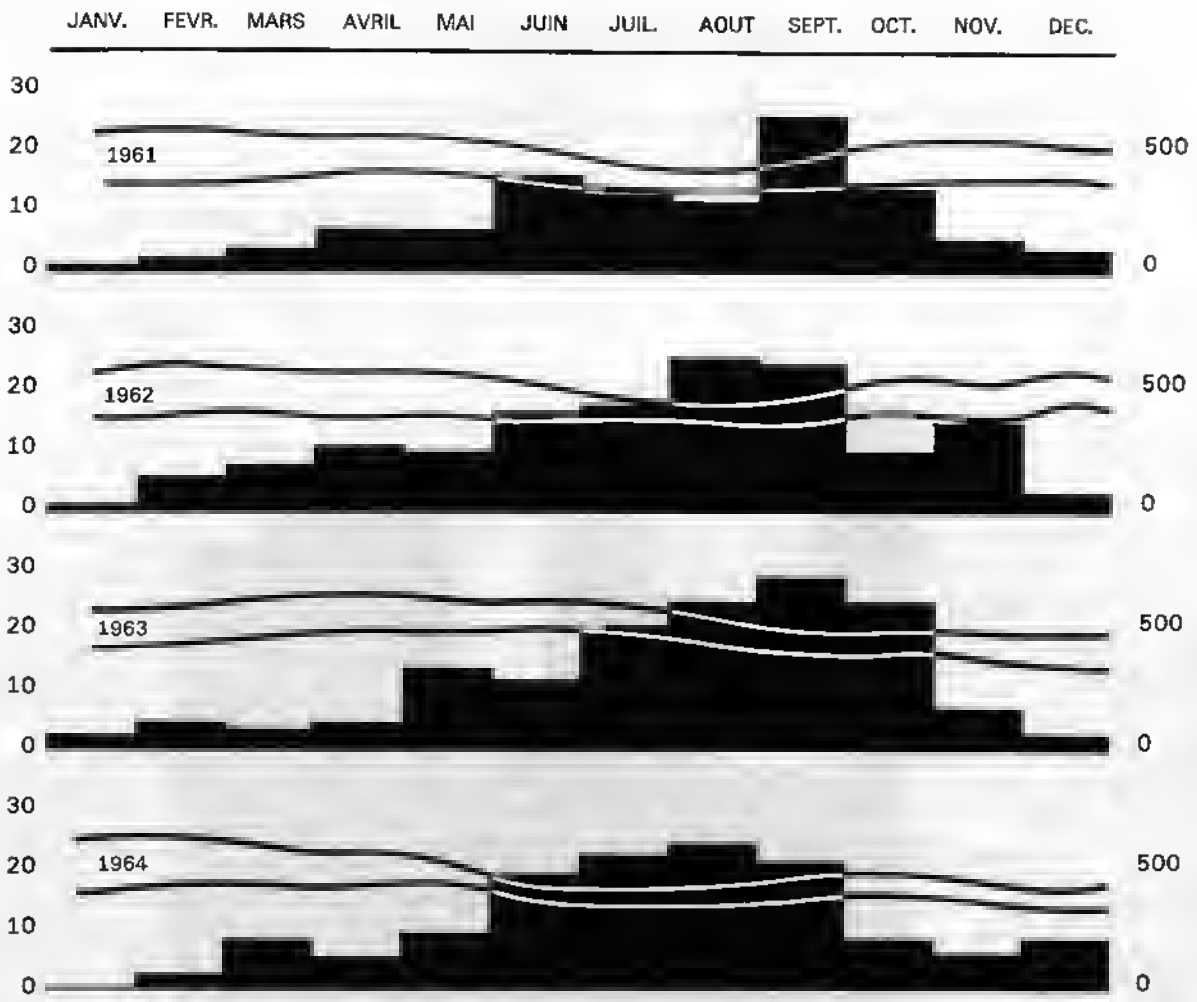
En 1963 c'est le mois de décembre et en 1958 le mois de février qui ont reçu le moins de précipitations.

3° Le mois le plus pluvieux sur la crête varie entre juillet et septembre.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU N° 2 GEOLOGISTS'CAMP (MONTS NIMBA - 1340 M. d'alt.)

TEMPERATURES ET PLUIES TOMBEES DE 1961 A 1964



Parfois juillet et septembre sont plus pluvieux qu'août et même, suivant les années, juin et octobre peuvent recevoir plus de pluies qu'août. A Yéképa, en plaine, la pluviosité a l'air plus échelonnée et plus irrégulière. Il n'est tombé en août 1961 que 80,2 mm alors qu'il est tombé 204,5 mm pour la même période en 1963 et 185,2 mm en 1962.

Cependant, le maximum est tombé en septembre pour 1961 avec 362,6 mm, en septembre 1962 avec 225,1 mm et en septembre 1963 avec 375 mm.

4° L'intensité des pluies est très variable. La quantité de pluie dans une journée peut être assez élevée. Le maximum tombé en 1962 l'a été sur la crête le 16 mars avec 100,3 mm (pluie orageuse) alors qu'à Yéképa il n'est tombé le même jour que 31,4 mm.

La quantité déversée en une journée sur la côte est plus élevée. Ainsi, le 5 juillet 1962, il est tombé 202 mm à Buchanan.

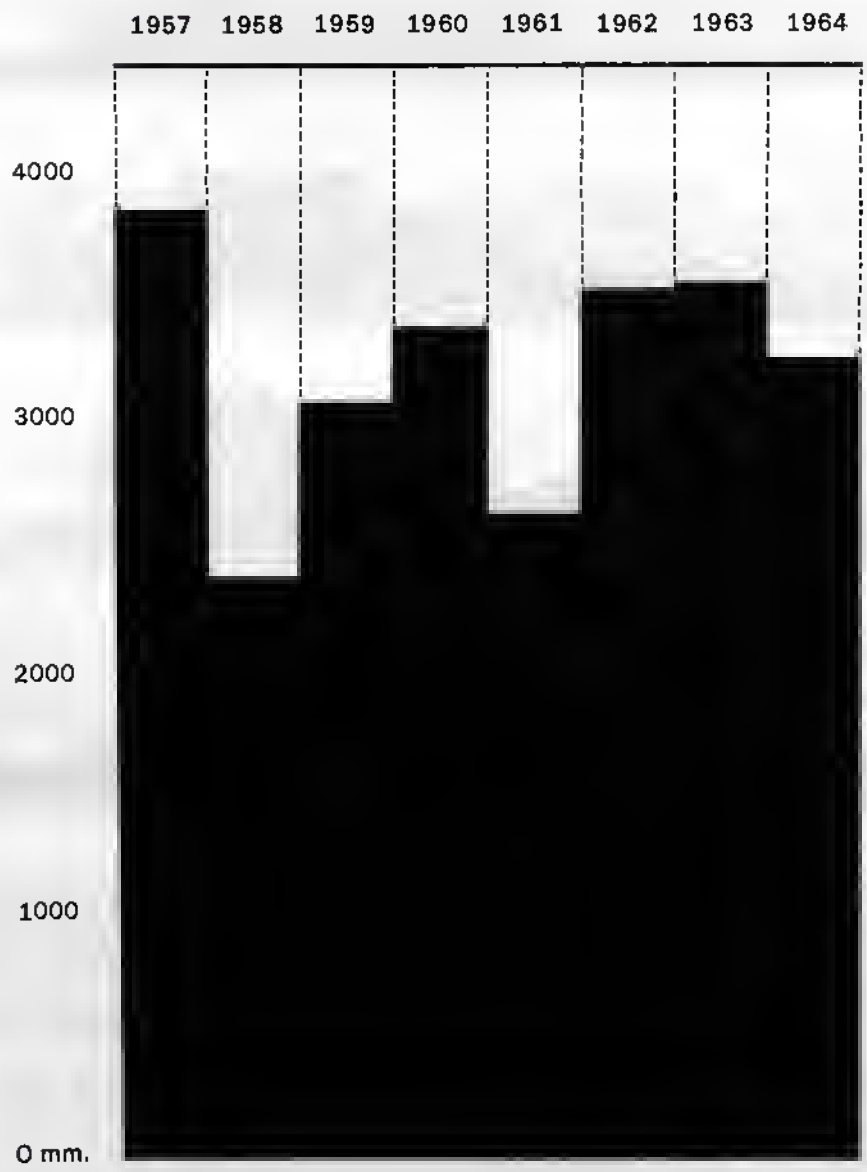
En 1947, il est tombé entre le 1er et le 11 septembre plus de 550 mm sur la crête sud-ouest du Nimba en Guinée.

Pour le mont Nimba, le mois le plus pluvieux en 1962 s'est situé en août avec 616 mm au Geologist's camp (crête) alors qu'il n'est tombé que 185,5 mm à Yéképa. Le mois le plus pluvieux de l'année 1962 pour Yéképa a été en juin avec 267, 9 mm mais il est tombé ce même mois 395,7 mm au Geologist's camp.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU N° 3

PLUIES TOMBEES ANNUELLEMENT DE
1957 A 1964
AU GEOLOGISTS'CAMP (MONTS NIMBA - 1340 M. d'ALT.)



Source : MNHN, Paris

5° La hauteur des pluies varie d'une année à l'autre. Par exemple, si la moyenne de 1957 à 1964 a été au Geologist's camp de 3 181 mm par an, elle a varié entre 2 350 mm en 1958 et 3 825 mm en 1957 (tableau 3).

6° Le nombre de jours de pluie a été le suivant en 1962 pour le poste climatologique de la côte et les deux postes du Nimba :

1962	Buchanan (0 m)	Monts Nimba	
		Yéképa (500 m)	Geologist's camp (1 340 m)
Janvier	5	1	1
Février	6	8	6
Mars	10	8	11
Avril	16	17	20
Mai	22	16	15
Juin	26	20	26
Juillet	26	25	29
Août	14	24	29
Septembre	24	28	28
Octobre	23	26	22
Novembre	22	22	20
Décembre	7	2	2
Nombre de jours de pluie en 1962	201	197	209
Pour une hauteur de pluie de	4 310,6 mm	1 895,3 mm	3 509,4 mm

Les pluies étant plus élevées à Buchanan qu'au Geologist's camp et le nombre de jours de pluie plus faible, la moyenne des précipitations quotidiennes est donc plus forte sur la côte qu'au sommet de la montagne.

Des chiffres relevés pour les stations du quinquina dans les massifs montagneux du Ziama (Guinée) à 850 m d'altitude et du Tonkoui (Côte d'Ivoire) à 1 120 m d'altitude situés vers l'ouest et vers l'est des monts Nimba ont donné 2 400 mm par an en 170 jours (Ziama) et 2 500 mm en 160 jours (Tonkoui).

La saison sèche est donc un peu mieux marquée qu'aux monts Nimba où l'on voit que, même à Yéképa qui n'a que 1 895,3 mm par an, ce poste les reçoit en 197 jours.

Les chiffres de 1944 pour le grand Nialé (massif du Ziama en Guinée) à 1 350 m d'altitude, donc comparable comme hauteur au Geologist's camp (1 340 m) ont donné 2 786,1 mm de pluie en 170 jours. La saison sèche est donc mieux marquée avec une pluviosité plus faible qu'aux monts Nimba.

Voici les hauteurs des pluies mensuelles pour les trois postes pluviométriques situés 1° sur la côte à Buchanan, 2° aux monts Nimba en plaine à Yéképa à 500 m d'altitude et au Geologist's camp sur la crête à 1 340 m d'altitude pour l'année 1962.

	Buchanan	Yéképa	Geologist's camp
Janvier	78,4	23,9	15,5
Février	51,3	73,9	125,7
Mars	38,8	87,5	195,1
Avril	182,4	202,0	267,7
Mai	310,1	190,6	238,6
Juin	803,5	267,9	395,7
Juillet	778,0	170,2	407,7
Août	314,2	185,2	616,0
Septembre	1 027,6	225,1	605,9
Octobre	391,5	210,0	242,4
Novembre	294,0	206,4	362,5
Décembre	40,8	52,6	36,6
TOTAUX	4 310,6	1 895,3	3 509,4

Source : MNHN, Paris

Humidité relative

Nous n'avons l'humidité relative au complet que pour l'année 1962 pour le poste de Yéképa.

Tous les matins pendant toute l'année elle est très élevée tandis que l'après-midi, les variations des minima sont plus fortes.

Nous avons résumé dans le tableau suivant les moyennes des chiffres relevés pour Yéképa en 1962 (500 m d'altitude) au pied de la montagne.

	Pluie (en mm)	Humidité relative (%)	
		Maxima le matin	Minima l'après-midi
Janvier	23,9	Entre 99 et 97	Entre 63 et 18
Février	73,9	— 99 et 96	— 74 et 18
Mars	87,5	— 98 et 96	— 68 et 24
Avril	202,0	— 98 et 96	— 63 et 35
Mai	190,6	— 98 et 96	— 69 et 38
Juin	267,9	— 98 et 95	— 81 et 48
Juillet	170,2	— 98 et 95	— 86 et 58
Août	185,2	— 98 et 95	— 90 et 50
Septembre	225,1	— 98 et 96	— 93 et 49
Octobre	210,0	— 99 et 96	— 74 et 46
Novembre	206,4	— 98 et 96	— 79 et 44
Décembre	52,6	— 99 et 94	— 86 et 25

Les minima sont évidemment plus bas en saison sèche mais les vents d'est et l'insolation ont également une grande influence, ce qui provoque un manque de parallélisme entre la pluviosité et maxima et minima de l'humidité.

Les écarts quotidiens peuvent être élevés, surtout en saison sèche puisque les maxima sont presque à saturation le matin et qu'ils descendent jusqu'à 18 % l'après-midi.

Un grand écart d'humidité a eu lieu le 24 janvier 1962 à Yéképa avec 99 % le matin et 18 % l'après-midi, mais c'est le 8 février que les chiffres les plus éloignés ont été relevés avec 98 % le matin et 12 % l'après-midi, soit 76 % de différence.

Cette différence a une répercussion immédiate sur la végétation, les feuilles pendent et beaucoup tombent et surtout, la forêt, d'habitude si calme, est remplie de milliers de petits éclatements.

Les fruits déhiscents s'ouvrent brusquement, les graines sont projetées violemment en l'air et retombent sur le sol. Ce bombardement imprévu nous a surpris en février 1965 dans des forêts d'*Amanoa*, de *Chidlowia*, de *Calpocalyx* et de *Milletia*. Le lendemain, le calme était revenu. Le vent avait tourné, l'humidité était plus élevée, la moiteur nous entourait et la respiration n'était pas aussi facile et agréable que la veille.

Ce phénomène est rare et s'il n'a pas lieu la déhiscence est plus tardive. Les fruits atteignent normalement leur maturité.

Cette dessiccation accidentelle en forêt équatoriale est un facteur limitant la reproduction pour les espèces qui ne sont pas encore mûres lorsque ce phénomène a lieu. La plupart des graines d'*Amanoa* n'étaient pas arrivées à maturité et ne pouvaient germer.

Pour les renseignements de détails concernant les divers facteurs climatologiques du Nimba-Nord guinéen, il y a lieu de se reporter au chapitre du climat dans *La végétation et la flore des monts Nimba* par R. Schnell.

Source : MNHN, Paris

LE SOUBASSEMENT GÉOLOGIQUE

La chaîne des monts Nimba est un synclinal aigu constitué principalement par des quartzites ferrugineux birrimiens de la période antécambrienne.

Parfois, entre les lits de magnétite, oligiste ou itabirite à concentration très élevée, les grains de quartz deviennent rares.

Ces formations ferrugineuses se retrouvent dans la plupart des petites montagnes isolées du Liberia et les pitons qui entourent la chaîne des monts Nimba à l'ouest et au sud-ouest sont de même origine et constitution.

La chaîne, après s'être enfoncée brusquement dans le sol au nord, resurgit loin de là dans le cercle de Beyla pour former la chaîne de Fon qui se poursuit sur plus de 100 km toujours vers le nord en s'enfonçant alors doucement et irrégulièrement dans les roches cristallophylliennes avant Kankan (Guinée).

Le versant oriental de la chaîne du Nimba est en contact directement avec les roches granitoïdes vers 700-800 m d'altitude.

Au Liberia, les formations ferrugineuses d'itabirite qui constituent la chaîne principale sont séparées presque dans l'axe de la crête par une épaisse cloison de phyllite.

La phyllite se retrouve sur le versant occidental, puis les gabbros peuvent apparaître (diorite) dès 950 m d'altitude vers le Pic 2.

Ensuite, diverses roches métamorphiques occupent la vallée de la Seka dont le thalweg ne suit aucunement les formations géologiques : schistes de tremolite avec chlorite ; talc-schiste, amphibolite, schistes sériciteux...

La chaîne du Gbahm est constituée entièrement ou partiellement suivant l'emplacement, par des quartzites d'itabirite ou des phyllites et vers le nord par des schistes amphiboliques et chlorito-schisteux.

La pétrographie de la chaîne a été minutieusement étudiée avant d'en commencer l'exploitation, mais tout reste à faire pour essayer de connaître la relation qui existe entre les sols qui proviennent de la décomposition des principales roches et les associations végétales qui les surmontent.

Le Parasolier par exemple *(Musanga cecropioides)* est surtout abondant dans les recrûs secondaires sur phyllites argileuses et argiles gneissiques des basses pentes. Il devient exceptionnel sur les défrichements dans les quartzites ferrugineux en altitude.

Il n'est pas encore possible de dire si c'est le changement de roche ou l'altitude qui provoque cette diminution.

Les défrichements des pentes ferrugineuses sont trop récents pour que cette espèce y soit devenue envahissante.

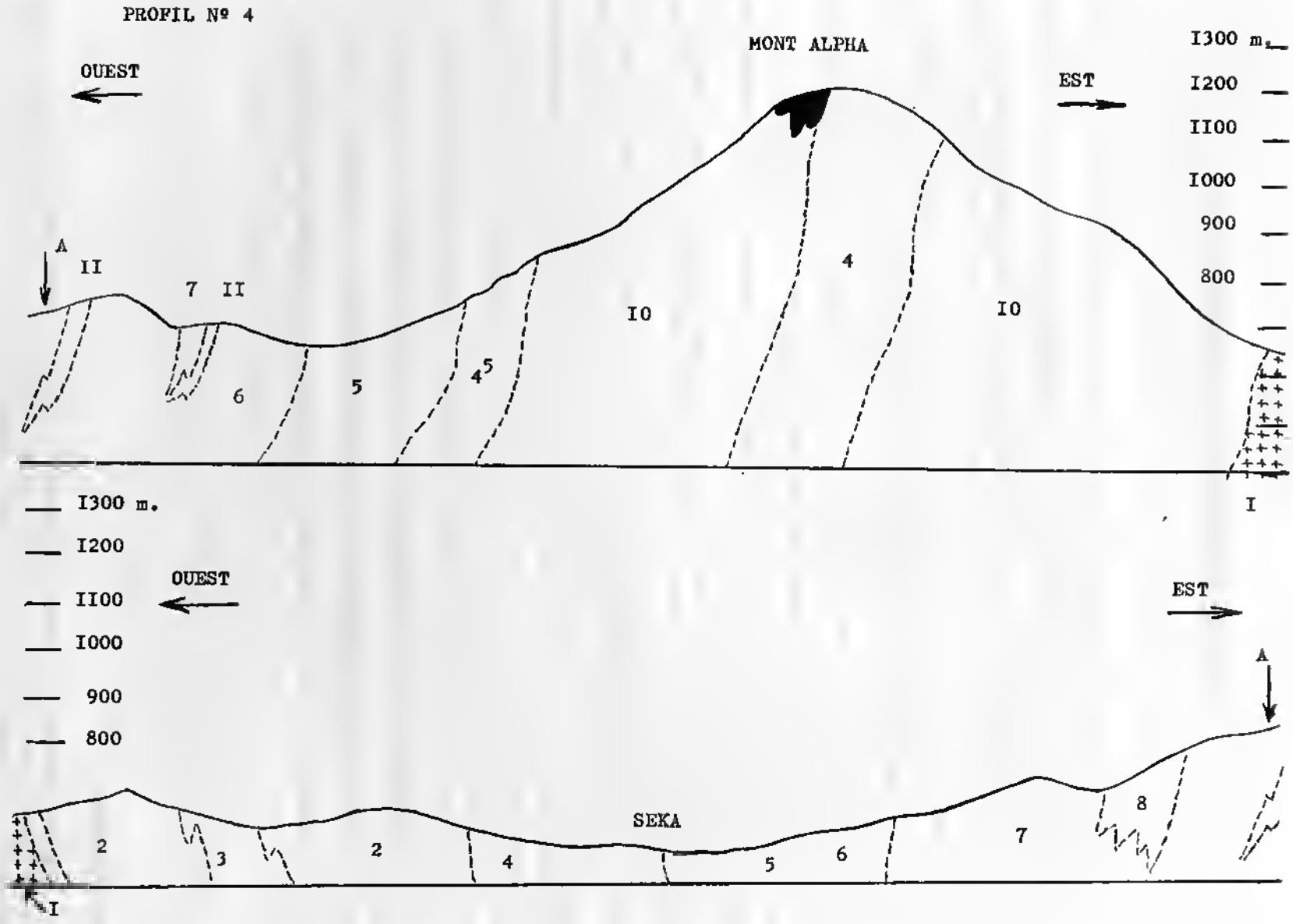
Nous donnons ci-après quelques coupes géologiques transversales de la chaîne et un plan mis obligeamment à notre disposition par la L.A.M.C.O.

Ces documents ont été établi par MM. W. Lackschewitz et J. Tremaine en 1962 (profils : 4-5-6, plan : 7).

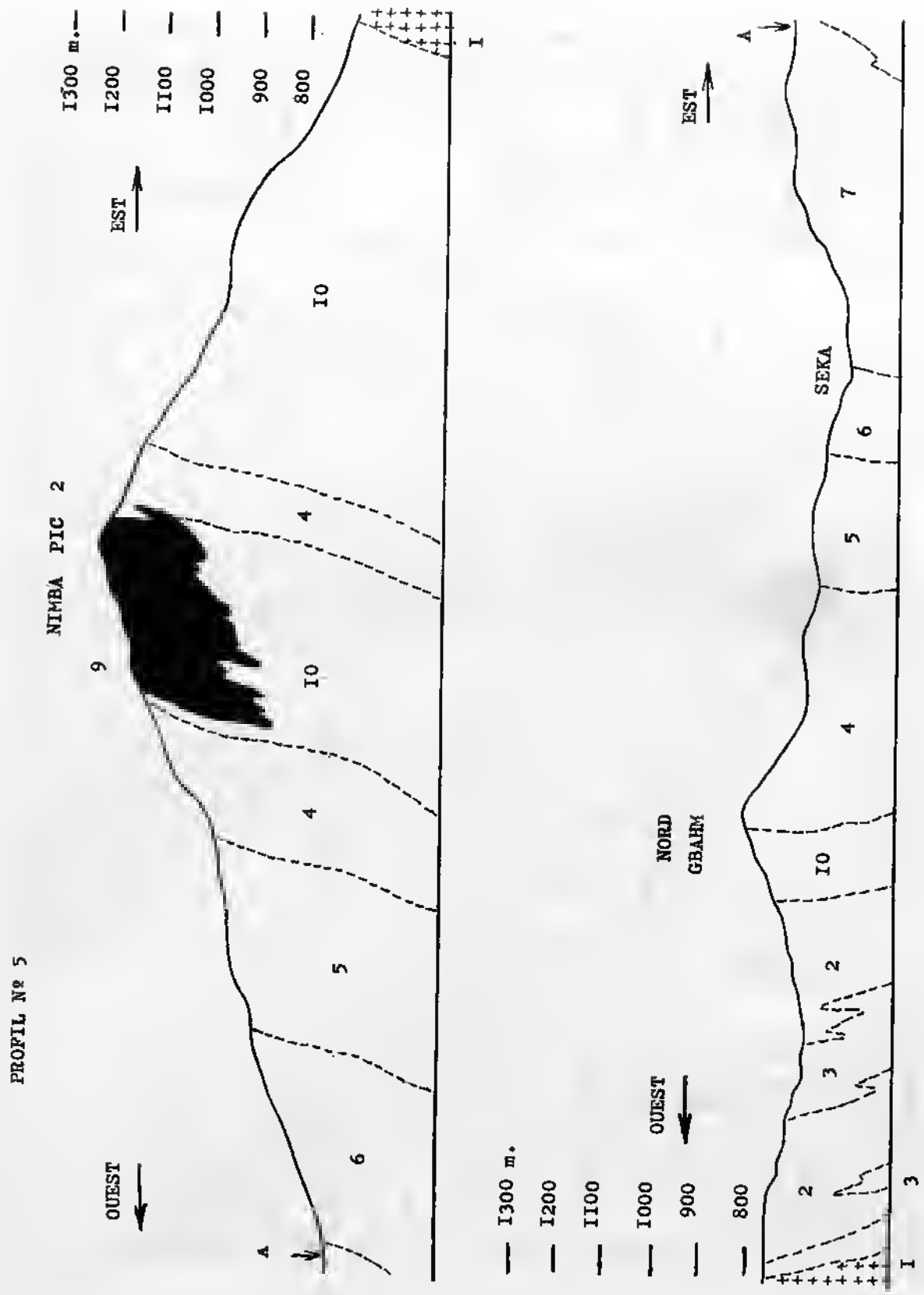
Légende des profils 4, 5, 6 :

1, gneiss (migmatite) ; 2, schistes amphiboliques et quelques chlorito-schistes ; 3, chlorito-schistes et quelques schistes amphiboliques ; 4, phyllites ; 5, gabbro-diorite ; 6, schistes trémolitiques avec chlorites ; 7, talc-schiste avec trémolite et chlorite ; 8, mylonite (roches broyées) ; 9, haute concentration ferrugineuse ; 10, formations ferrugineuses (itabirite) ; 11, mica-schistes et quartz.

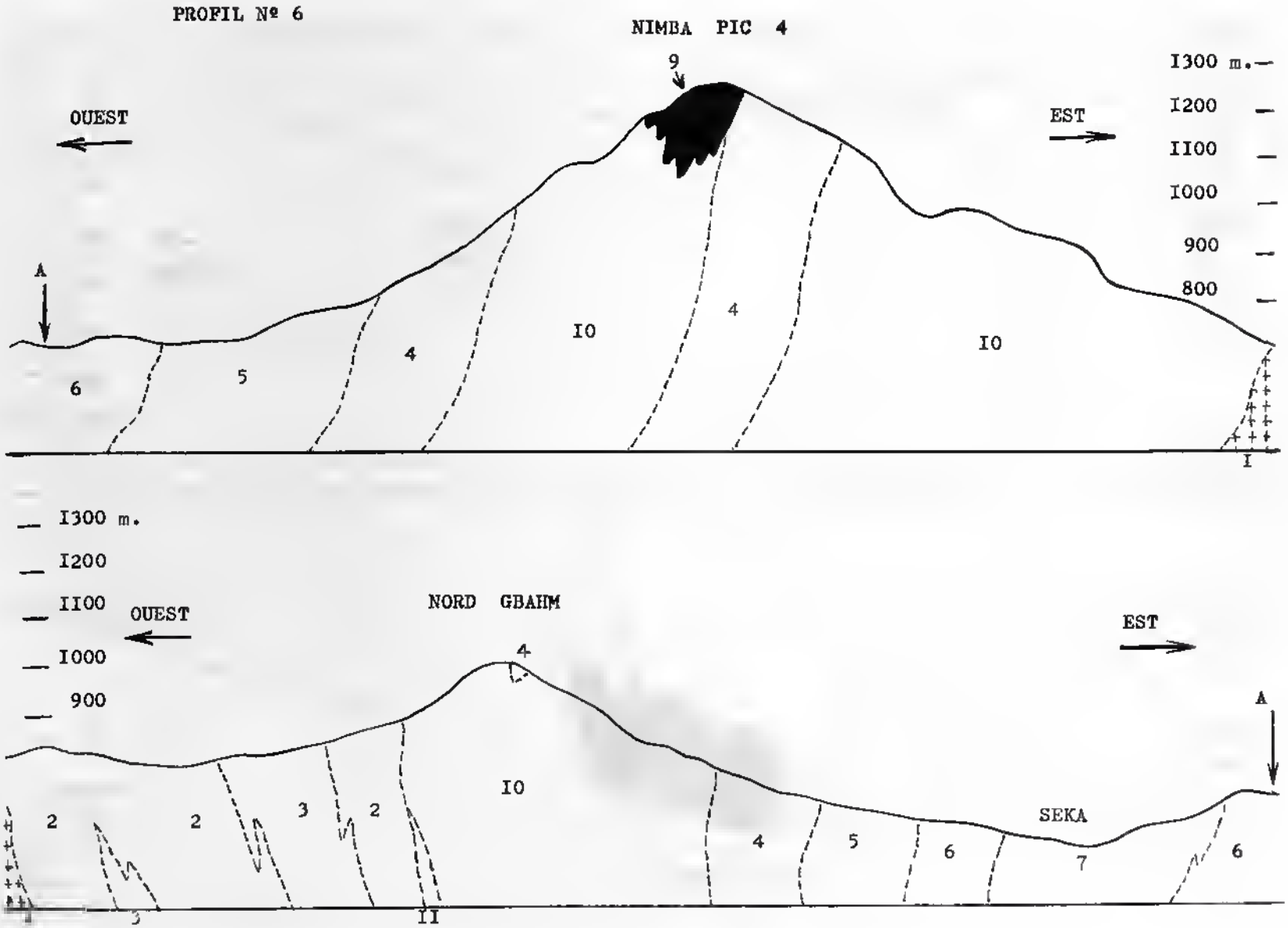
Source : MNHN, Paris



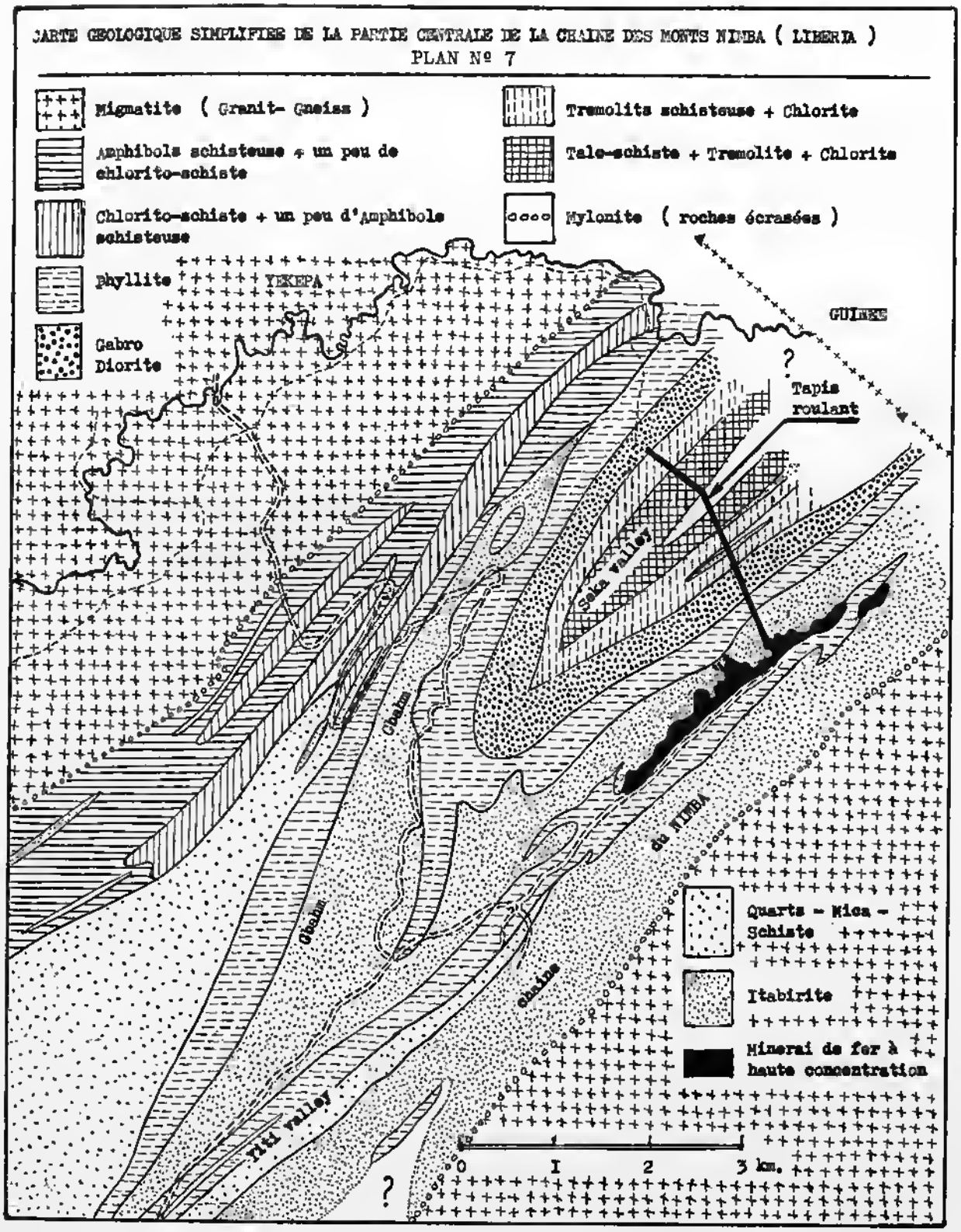
Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

PREMIÈRE PARTIE

APERÇU DE LA FLORE ET DE LA VÉGÉTATION DES MONTS NIMBA AU LIBERIA

Source : MNHN, Paris

L'altitude modeste des monts Nimba n'a pas permis à de nombreuses espèces de plantes montagnardes ou submontagnardes de s'installer, seules, quelques rares reliques ont persisté dans la végétation envahissante de basse altitude.

C'est seulement à cause de la présence de ces quelques espèces que nous avons fait au départ deux grandes divisions.

Celle de la végétation montagnarde au-dessus de 1 200 m et celle submontagnade inférieure à 1 200 m.

Cependant ce niveau est loin d'être bien marqué sur le terrain et le schéma n° 8 montre qu'une formation montagnarde à 1 200 m peut se retrouver à 900 m si la topographie et le sol sont identiques.

Au-dessus de 1 200 m la moyenne des températures est inférieure à 23 °C tandis qu'au-dessous elle est supérieure, mais, ici aussi, de nombreux facteurs interviennent qui provoquent des microclimats et modifient ce niveau. Avec la température plus basse en altitude on a une humidité plus élevée (pluies, brouillards) et les nuages forment souvent un plafond dès 800-850 m qui permet aux épiphytes de se développer plus abondamment, ce qui caractérise en partie la végétation d'altitude.

Cependant, même au sommet à 1 752 m, les prairies sont à prédominance d'herbes submontagnardes avec, noyées dans les Graminées, quelques autres plantes presque exclusives de l'altitude.

On ne rencontre pas au mont Nimba toutes les espèces montagnardes qui existent dans les montagnes de l'Ouest africain, même au sommet. Ainsi des Poacées et Cypéracées qui apparaissent aux monts Loma (Sierra Leone) dès 1 600 m n'y sont pas. De nombreuses plantes du Fouta djalon situées à 1 200 m, et même moins, ne sont pas non plus au mont Nimba.

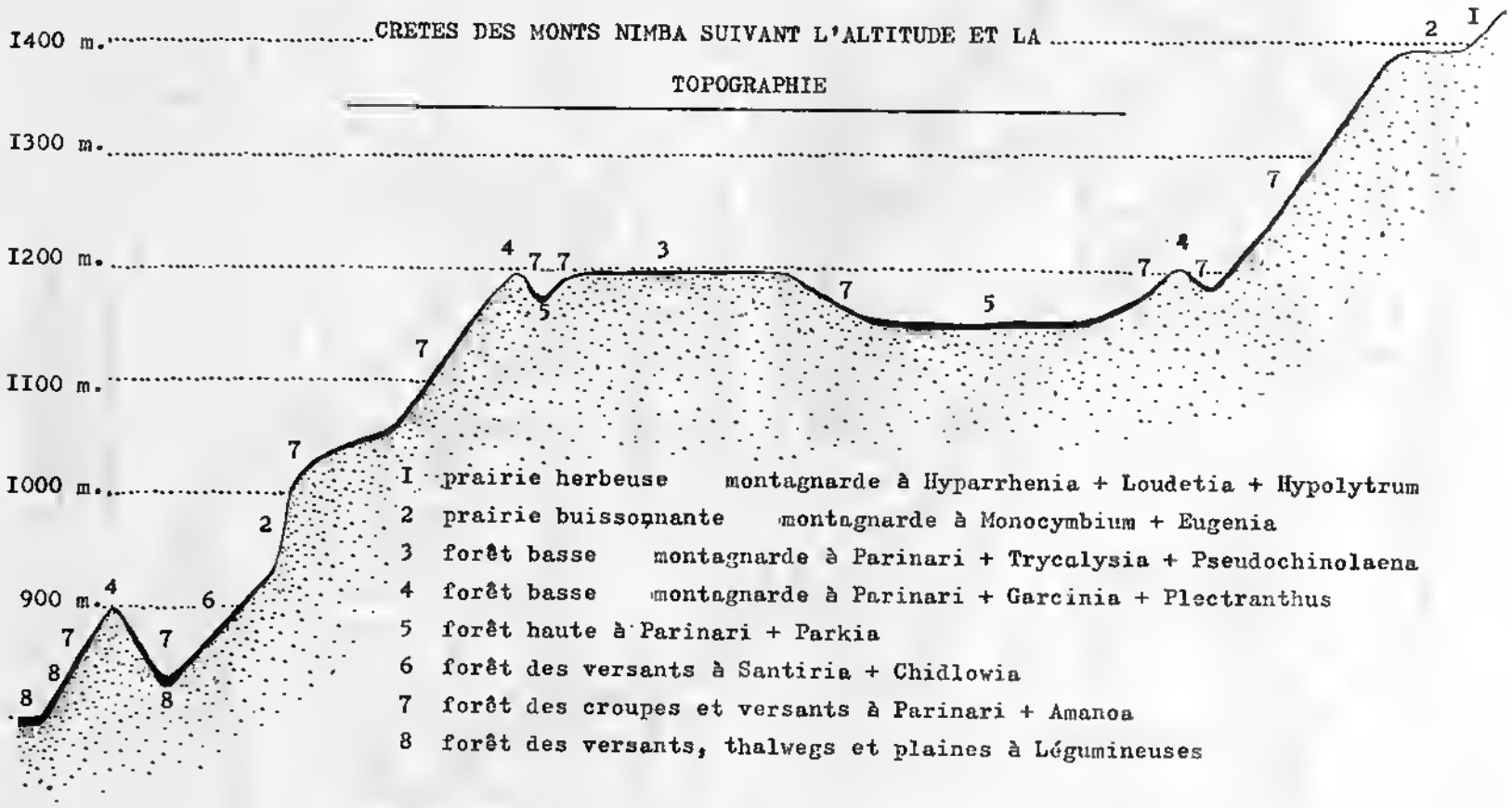
Sur le plan d'ensemble de la concession de la L.A.M.C.O. (plan n° 9) nous avons délimité les emplacements de quelques-uns de nos itinéraires qui sont détaillés ci-après.

Avant de commencer l'étude de la végétation, nous indiquons ci-après les méthodes utilisées pour mentionner l'abondance-sociabilité des espèces dans les relevés, comment ceux-ci sont présentés et comment les espèces les plus importantes qui semblent les caractériser ont été choisies.

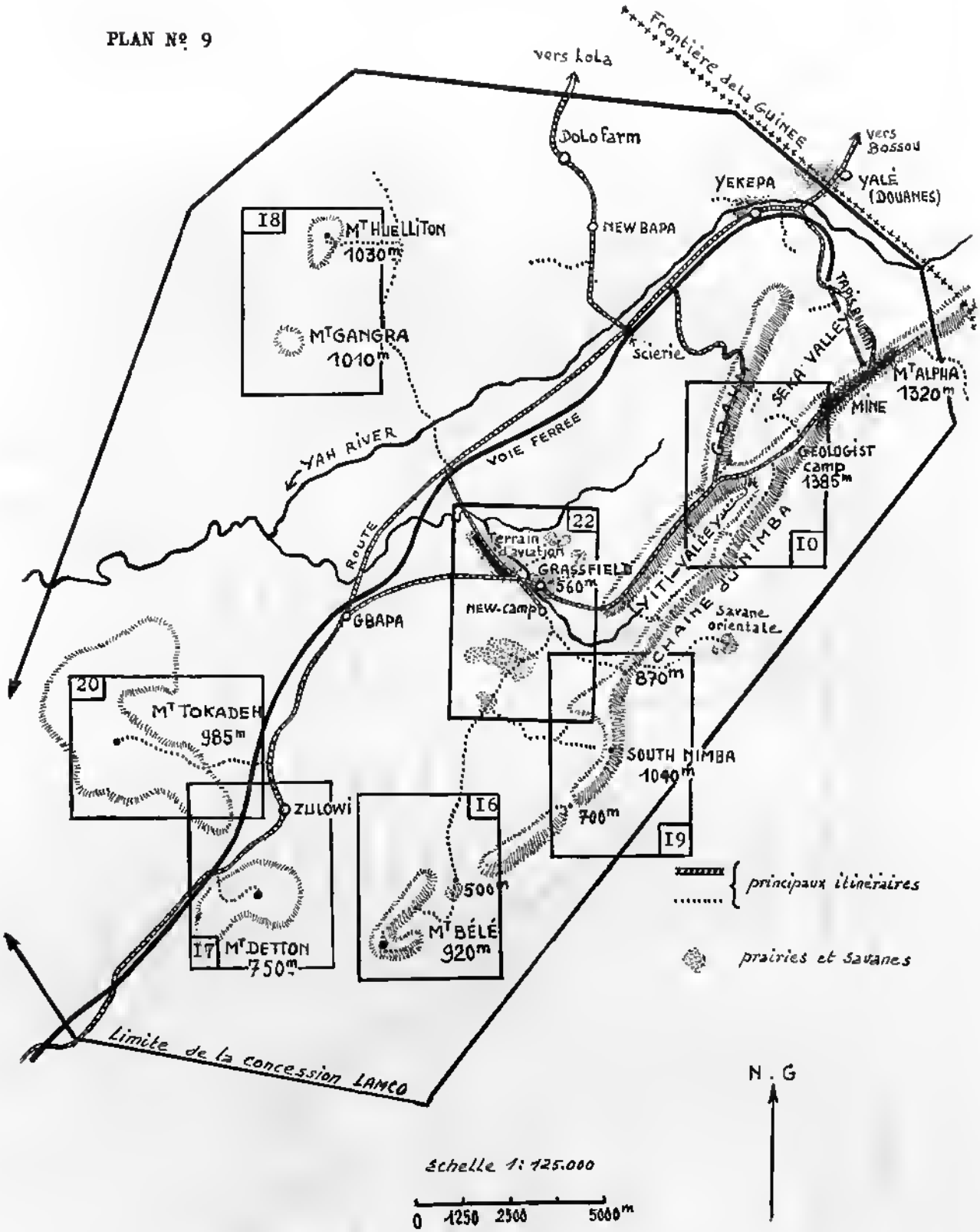
Source : MNHN, Paris

SCHEMA Nº 8

SCHEMA DE L'EMPLACEMENT DES PRINCIPALES FORMATIONS DES CRETES DES MONTS NIMBA SUIVANT L'ALTITUDE ET LA TOPOGRAPHIE



Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Cotation de l'abondance-sociabilité et précision des relevés partiels

Les cotes ne résultent pas de comptages précis mais de relevés d'espéces. Elles n'ont donc qu'une valeur indicative. Comme nous n'avons noté que ce que nous avons vu de chaque côté des layons, nous avons donné des chiffres plus élevés aux plantes qui ont été portées plus souvent sur les cahiers de notes.

Nous avons été influencé par les fleurs, fruits et graines tombés sur le sol sans voir l'emplacement exact du fût de l'arbre dont ils provenaient.

Il est évident qu'á la maturité des *Amphimas*, *Newtonia*, *Piptadeniastrum*... tous arbres à graines légéres qui se rencontrent même à des dizaines de mètres de leur point de départ, ces essences ont été mentionnées sans connaître le point d'origine. Par contre, *Coula*, *Chrysophyllum*, *Mammea* n'ont été notés que s'ils étaient à proximité de la piste puisque leurs fruits tombent seulement sous les arbres sans s'envoler au loin.

Quant aux autres espèces qui n'ont été identifiées que par leur écorce, elles ne se trouvaient que sur le bord du tracé, au plus à quelques mètres, lorsque le perchis s'éclaircissait et permettait d'apercevoir les fûts.

Il est donc probable, sinon certain, que les arbres à graines légères ont reçu une cote plus élevée que celles à graines lourdes, mais cette étude étant très générale, le manque de précision pour des lieux imprécis n'a qu'une importance relative.

Aucun relevé partiel n'est complet. Les arbres très disséminés tels : *Khaya*, *Entandrophragma*, *Lovoa* (1 pour 50 ha dans les forêts du piedmont du Gbam au nord-est de Grassfield) peuvent exister à proximité de notre passage sans avoir été signalés. Les arbustes du sous-bois qui n'ont généralement ni fleurs ni fruits et des feuilles sans caractéres remarquables ont parfois été passés sous silence.

Cependant, tous les relevés partiels se complètent peu à peu et l'inventaire général donne une idée assez exacte de la composition de la flore des principaux groupements.

Présentation des inventaires partiels relevés le long des itinéraires

1° Lorsque la liste ne cherche pas à faire ressortir un groupement à placer dans la classification, les plantes sont énumérées suivant leur strate en commençant par la plus élevée et par ordre alphabétique dans chaque catégorie :

Grands arbres ;
Petits arbres et arbustes du sous-bois (mort-bois) ;
Plantes herbacées annuelles ou vivaces ;
Lianes ;
Épiphytes.

2° Lorsque la liste cherche à faire ressortir un groupement, les plantes sont :

A) Placées suivant leur strate en commençant par la plus élevée.

B) *a*) La première plante citée est celle qui définit le groupement (classe, ordre, alliance, association, faciès). Elle peut avoir une cote inférieure aux autres espèces si elle est peu abondante localement. Sa présence suffit pour maintenir le groupement.
b) La deuxième plante, et parfois la 3e, la 4e... sont celles qui définissent le ou les Taxa qui sont subordonnés au premier.
c) Les plantes sont ensuite placées suivant leurs cotations, les plus faibles étant les dernières. S'il y a lieu, elles sont par ordre alphabétique dans chaque catégorie.

Lorsque les espèces ont des cotes supérieures à 1, on peut admettre qu'elles forment, au moins localement, des faciés.

Source : MNHN, Paris

Note sur le choix des espèces caractérisant les groupements

Ce choix a été guidé, soit par la plus grande abondance de l'une d'entre elles, soit par sa présence presque exclusive pour la région dans ce groupement.

Lorsque plusieurs espèces étaient communes dans un même groupement, nous avons mentionné celle qui semblait le mieux convenir pour ne pas alourdir le groupement en en citant plusieurs.

Ces groupements n'ont une certaine valeur que pour le lieu considéré puisque un arbre caractérisant un groupement peut se retrouver ailleurs affecté d'un arbuste ou d'une herbe différents.

Nous avons souvent essayé de citer trois plantes : arbre, arbuste, herbe lorsque cela était assez net, ex. :

Uapaca guineensis + *Schizocolea linderi* + *Geophila* spp.

Ces trois espèces coexistent mais il est bien entendu que chacune d'elles se sépare et se rencontre avec d'autres espèces et qu'elles sont accompagnées d'une multitude d'autres plantes en formant un nombre de combinaisons impressionnant.

Lorsque nous notons, dans une forêt à *Parinari excelsa*, sur une crête, des faciès à

Cryptosepalum + *Psychotria lophoclada*

et

Santiria + *Psychotria rufipilis*

il peut arriver que ces quatre espèces soient également en mélange, que *Cryptosepalum* couvre *Psychotria rufipilis* au lieu de *Psychotria lophoclada* et de même pour *Santiria*.

Cependant, si nous avons placé *Cryptosepalum* avec *Psychotria lophoclada* et *Santiria* avec *Psychotria rufipilis*, c'est parce que ces espèces sont fréquemment liées en abondance.

Dans ce cas, cela se comprend aisément.

Cryptosepalum qui fournit un ombrage dense recouvrira *Psychotria lophoclada* qui demande moins de lumière que *Psychotria rufipilis* qui est franchement héliophile.

Santiria, malgré ses grandes feuilles ne donne que peu d'ombre, sa ramure étant peu étalée.

Mais *Psychotria lophoclada* demande moins d'ombre que d'autres espèces telles *Schizocolea* ou *Drypetes*. On le trouvera donc plus fréquemment en altitude où la forêt est plus claire que dans les plaines.

De plus, *Psychotria lophoclada* recherche les croupes et les crêtes parce qu'il aime les sols peu profonds, voire squelettiques et se ressuyant rapidement. Il est donc rare en plaine et n'y sera pas cité même s'il y apparaît exceptionnellement (toujours pour notre dition).

Ainsi tous les groupements peuvent s'expliquer en faisant intervenir les besoins écologiques de chaque espèce.

Quoiqu'ils soient assez subjectifs puisqu'ils ont été établis sans comptages, ils reflètent cependant une réalité et sont le résultat de nombreuses observations effectuées dans des milieux et des régions climatiques bien différents.

Source : MNHN, Paris

Les crêtes des monts Nimba au-dessus de 1 200 m d'altitude

Le point culminant de la crête est le mont Richard Molard. Il est situé en Guinée et s'élève à 1 752 m.

Le point culminant situé au Liberia est le mont du Geologist's camp qui a 1 385 m. Le mont Alpha, situé sur le lieu d'exploitation de la mine, a 1 325 m.

La crête est très irrégulière en largeur et en altitude.

Elle s'étale en forme de croupes et petits plateaux dans sa partie nord-guinéenne ainsi que dans son centre au Liberia et se rétrécit pour ne pas dépasser 1 à 2 m de largeur avec des « à-pic » verticaux de plusieurs centaines de mètres dans son centre, soit en Guinée, soit au Liberia.

Elle n'est pas rectiligne. Elle varie de 1 752 m à 875 m au col situé au nord du south Nimba.

Elle s'abaisse assez régulièrement mais brusquement au nord alors que la pente est plus douce au sud.

La chaîne se divise en deux parties au Liberia. La partie orientale qui se poursuit vers le sud et la partie occidentale (partie sud du Gbam) qui s'abaisse avec des ondulations régulières jusqu'aux environs de Grassfield où elle s'enfonce dans le sol (carte n° 10).

Entre les deux chaînes se situe la vallée du Yiti qui coule vers le sud.

Un éperon secondaire part de l'embranchement principal et se dirige vers le nord-ouest en formant la partie nord du Gbam.

Il est moins abrupt que les autres parties et forme surtout une succession de croupes qui s'abaissent cependant rapidement avec plusieurs vallées encaissées tributaires de la vallée principale de la Seka qui se dirige vers le nord et s'écoule dans le Yah qui vient de la Guinée.

La végétation des crêtes est très variée. Elle est composée du nord vers le sud :

1° De prairies herbeuses (Guinée) ;
2° D'un passage prairies arbustives au centre (Guinée) ;
3° De forêts au sud en Guinée et au Liberia ;
4° De formations secondaires sur défrichements (Liberia).

Les savanes et prairies sont surtout à base d'*Hyparrhenia subplumosa* et *Loudetia kagerensis*. *Hypolytrum cacuminum* est commun.

Les prairies arbustives sont à base de *Monocymbium deightonii* et *Eugenia leonensis*.

Les forêts sont à base de *Parinari excelsa* et *Garcinia polyantha*.

Ce sont là les trois grandes formations qui sont composées de nombreuses associations ou faciès qui s'interpénètrent, la prairie herbeuse passant à la prairie arbustive et celle-ci à la forêt à *Parinari*.

Disparition des forêts primaires des crêtes

Il n'existe presque plus de vraies forêts primaires étendues sur les crêtes au Liberia si ce n'est vers le South Nimba, mais la crête ne dépasse pas 1 000 m d'altitude et la forêt n'est pas typiquement montagnarde.

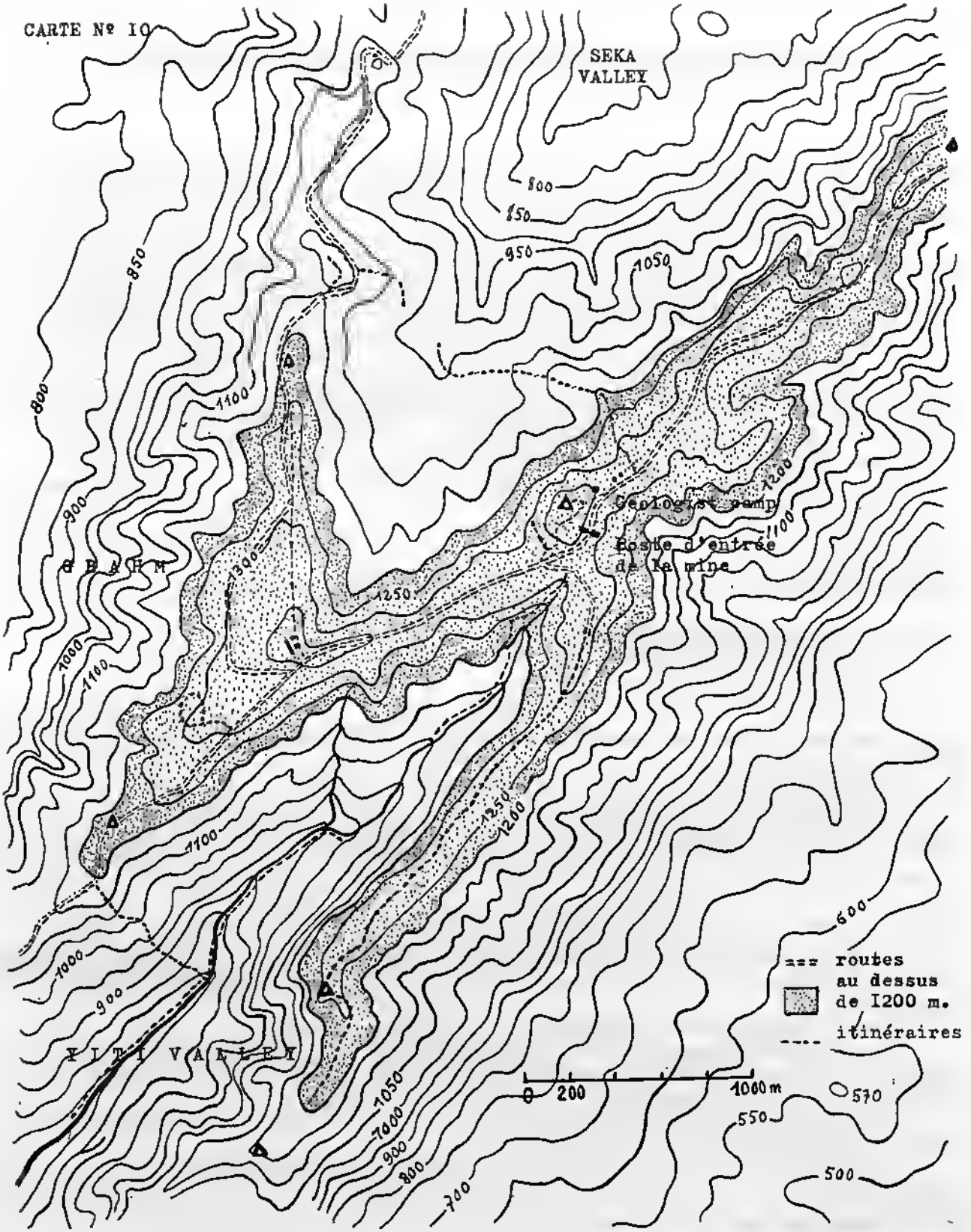
Elles ont été détruites pour les besoins de l'exploitation du minerai.

On peut cependant encore en observer (1965) quelques petites taches du type montagnard à *Parinari* vers 1 300 m d'altitude près du Geologist's camp et au nord du mont Alpha un peu avant la limite septentrionale de la concession de la L.A.M.C.O. à 1 200 m d'altitude.

Mais c'est surtout entre la limite de la L.A.M.C.O. et la frontière de la Guinée, puis en Guinée que sont encore les plus belles forêts naturelles des crêtes.

Les forêts primaires des versants montent jusqu'aux crêtes mais elles ont été exterminées sur celles-ci. Leur composition peut se rapprocher parfois de celle des forêts des crêtes à *Parinari* même si elles sont situées sur des croupes et crêtes secondaires un peu plus basses mais *Parinari* est généralement en mélange avec de nombreuses autres espèces submontagnardes *(Amanoa, Samanea...)* ou des vallées et plaines de basse altitude *(Lophira, Piptadeniastrum....)*

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Quelques belles forêts à *Parinari* sur croupes et versants existent aussi dans la vallée de la Seka. Elles sont réduites dans la vallée du Yiti où elles sont remplacées par des forêts à *Amanoa-Santiria-Chidlowia*. Il n'y en a pas non plus sur les versants oriental et occidental de la chaîne du Nimba où elles sont remplacées par des forêts à Légumineuses-*Lophira*.

Il y a lieu d'attirer l'attention sur la disparition récente de la végétation d'une grande partie des pentes abruptes des deux rives de la haute vallée torentielle du Yiti.

C'est surtout sur la rive gauche que le rocher a été mis à nu à la suite du glissement des forêts et des buissons qui s'accrochaient difficilement.

Les déblais lancés depuis la crête pour construire une route ont entraîné la végétation et le sol qui la maintenait (voir le croquis n° 11).

Sur la rive droite du Yiti, ainsi que dans la vallée de la Seka, ce sont de larges couloirs qui partent des sommets et vont jusqu'au fond des vallées qui n'ont plus aucune végétation. La terre est maintenant ravinée et l'érosion s'intensifie de plus en plus.

La crête depuis l'entrée de la mine (grande route de Yekepa) jusqu'aux prairies de la Guinée

L'entrée officielle de la mine est fermée par une barrière qui est contrôlée par un poste que l'on ne peut franchir qu'avec un laissez-passer.

Depuis cette entrée, jusqu'aux prairies des crêtes en Guinée, on traverse une succession de formations diverses qui sont les suivantes :

1° Formations secondaires :

a) herbacées (Liberia) ;
b) arbustives (Liberia).

2° Formations primaires (ou actuellement climaciques) :

a) forêts montagnardes des crêtes (Liberia-Guinée) ;
b) prairies arbustives (Guinée) ;
c) prairies herbeuses (Guinée).

1° FORMATIONS SECONDAIRES

a) Herbacées

Les gisements à forte concentration d'itabirite qui forment la crête entre le Geologist's camp (près de l'entrée de la mine) et le mont Alpha ont été exploités en premier lieu. L'ancienne crête a fait place, par endroits, à un plateau qui s'abaisse au fur et à mesure que l'extraction se poursuit. La roche, qui est tendre, se désagrège aisément et se réduit en poussière noire où scintillent les paillettes argentées du métal.

Les filons ne sont pas homogènes et les passages à basse teneur en fer sont nombreux. Tout est bouleversé pour continuer à rechercher et extraire les filons et la roche pauvre est rejetée sur les côtés. Elle forme des déblais imposants qui élargissent peu à peu le plateau et qui, lorsqu'ils sont récents, n'ont aucune végétation.

Les herbes pionnières

Cependant, les herbes pionnières ne tardent pas à apparaître. Elles sont d'abord très éparses et peu nombreuses comme espèces. Sur les talus les plus récents, près du mont Alpha, on remarque des touffes compactes rachitiques d'*Alternanthera sessilis* difficilement reconnaissables. C'est, en effet, une plante qui, dans les climats plus secs soudaniens, est souvent localisée dans les marécages permanents ou temporaires et même, dans la région sahélienne, est une exclusive des vallées et bas-fonds longuement inondés et elle est considérée comme une aquatique.

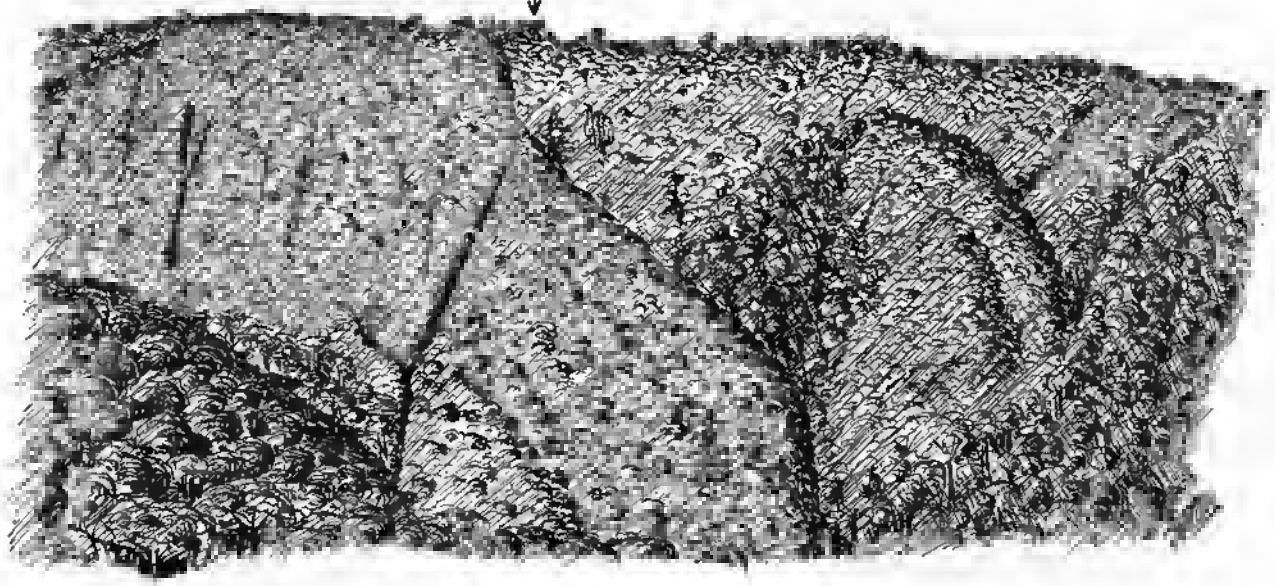
Ici, elle est sur des talus bien drainés, mais, les brouillards très fréquents, la température plus basse, le faible déficit de saturation de l'air remplacent en partie l'humidité du sol et conservent à celui-ci une saturation suffisante pour que cette espèce s'installe.

Ailleurs, toujours sur des déblais récents, *Cyperus guineensis* est très fréquent et peut être considéré comme pionnier.

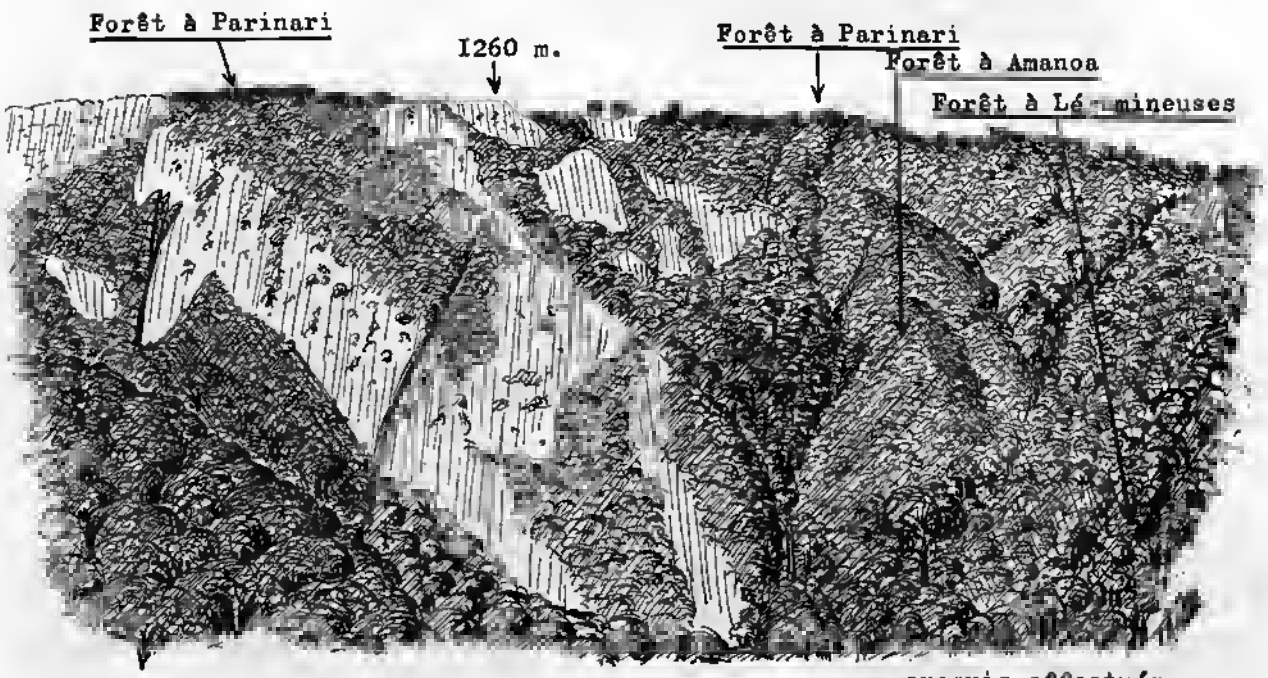
Source : MNHN, Paris

ASPECT DU VERSANT OCCIDENTAL DE LA CHAINE PRINCIPALE DES MONTS NIMBA
(RIVE GAUCHE DE LA VALLEE DU YITI) en 1958

CROQUIS Nº II



DISPARITION DE LA VEGETATION SUR LES PENTES ABRUPTES PAR SUITE DU DU DEFRICHEMENT DE LA CRETE



ASPECT DU MEME LIEU EN 1965

croquis effectués d'après des photos

Source : MNHN, Paris

Ensuite, il est difficile de classer en priorité les premières colonisatrices puisque, de part et d'autre de la route, sur les banquettes, les talus, déblais ou remblais, de nombreuses plantes de lumière s'installent peu à peu et recouvrent rapidement les sols libres où il y avait auparavent des forêts à *Parinari excelsa*.

Que ce soit pour les routes, l'implantation des bâtiments ou pour l'exploitation de la mine, toute la forêt a été abattue et le sol a été dénudé.

Voici, par ordre alphabétique, quelques plantes herbacées observées sur la crête depuis l'entrée de la mine en passant ensuite par le Geologist's camp, le mess-hall, les anciennes maisons des travailleurs, la mine et les déblais du mont Alpha.

Les véritables pionnières sont sur les talus récents *(Alternanthera sessilis, Cyperus guineensis)*, puis elles sont remplacées par des messicoles de la plaine *(Ageratum, Erigeron...)*, autour des bâtiments ce sont plutôt des rudérales *(Portulaca oleracea, Solanum nigrum...)* ou des espèces gazonnantes des lieux piétinés *(Paspalum conjugatum, Axonopus compressus, Eleusine indica...)*

Le relevé qui suit a été effectué entre 1 360 m d'altitude (Geologist's camp) et 1 320 m d'altitude (mont Alpha).

Achyranthes aspera, rare autour des bâtiments.
Ageratum conyzoides, commune, rachitique lorsqu'elle est pionnière.
Alectra sessiliflora senegalensis, peu commune, rachitique lorsqu'elle est pionnière.
Alternanthera sessilis, commune, rachitique lorsqu'elle est pionnière.
Amaranthus viridis, peu commune, rudérale.
Axonopus affinis, commune, gazonnante autour des bâtiments.
Bidens pilosa, peu commune, rudérale autour des bâtiments.
Brassica integrifolia, rare, autour des bâtiments.
Chenopodium ambrosioides, rare, autour des bâtiments.
Crassocephalum crepidioides, peu commune, banquettes et autour des bâtiments.
Cyperus guineensis, commune, pionnière.
Cyperus mannianus, peu commune.
Digitaria horizontalis, peu commune, autour des bâtiments.
Diodia sp., peu commune, autour des bâtiments.
Drymaria cordata, commune, gazonnante autour des bâtiments.
Eleusine indica, commune, autour des bâtiments.
Emilia coccinea, peu commune, pionnière et autour des bâtiments.
Eragrostis unioloides, commune, autour des bâtiments.
Erigeron floribundus, peu commune, autour des bâtiments et banquettes.
Guyonia ciliata, commune, banquettes.
Hibiscus diversifolius, pionnière, talus et banquettes.
Ipomoea involucrata, très commune partout.
Kyllinga pumila, peu commune, pionnière et banquettes.
Laggera pterodonta, pionnière, talus et banquettes.
Osbekia tubulosa, commune, autour des bâtiments et banquettes.
Panicum laxum, peu commune, autour des bâtiments.
Panicum scandens, assez commune, pionnière des talus et banquettes.
Paspalum conjugatum, commune, autour des bâtiments.
Pityrogramma calomelanos, commune, talus.
Portulaca oleracea, peu commune, autour des bâtiments.
Pseudochinoleana polystachya, peu commune, autour des bâtiments (très commune dans le sous-bois des forêts des crêtes).
Pteridium aquilinum tanuginosum, commune, banquettes.
Rumex crispus, rare, autour des bâtiments.
Selaginella myosurus, commune, talus.
Setaria chevalieri, peu commune, banquettes.
Solanum nigrum, peu commune, autour des bâtiments.
Sporobolus paniculatus, peu commune, sols tassés peu profonds, autour des bâtiments.
Torenia dinklagei, peu commune, autour des bâtiments.
Triumfetta tomentosa, pionnière, banquettes.
Vigna racemosa, commune, autour des bâtiments.
...

Source : MNHN, Paris

b) Arbustives.

Elles font suite aux formations herbacées colonisatrices des sols libres.

Un bon exemple de reconstitution récente de la végétation sur forêt à *Parinari excelsa* peut être pris en observant ce qui existe autour du point culminant surplombant le Geologist's camp vers le sud à 1 385 m d'altitude.

C'est une croupe aplatie, presque un petit plateau.

Tous les arbres et arbustes ont été coupés (borne géodésique), les moignons de la base des fûts sortent encore du sol entre 20 et 50 cm de hauteur. Le tout a été incinéré et la vue est splendide de tous les côtés de l'horizon.

L'incinération remonte au plus à deux ans.

La phase herbacée domine mais elle recouvre entièrement le sol d'un épais tapis. C'est une prairie (phase a) qui commence à peine à se couvrir çà et là de buissons bas, épars (phase b).

Trois plantes herbacées dominent et occupent à elles seules presque toute la superficie de la croupe en vivant surtout en peuplements purs par larges taches, mais aussi, parfois, en mélange.

Ce sont :

Panicum scandens (5/5).
Vigna racemosa (5/5).
Ipomoea involucrata (3/4).

La hauteur moyenne de cette végétation exubérante est de 75 cm. On enfonce, en marchant péniblement sur cet enchevêtrement de tiges volubiles qui ne brûle pas naturellement.

Ajoutons :

Mikania scandens (2/3).
Diodia scandens (1/3).
Emilia coccinea (1/1). *Eremomastax speciosa* (1/1).
Pteridium aquilinum (1/1). *Setaria chevalieri* (1/1).
...

Les buissons épars sont constitués par :

Dissotis jacquesii (4/4) de 2 m en moyenne.
Harungana madagascariensis (3/3) de 1,50 m en moyenne.
Dissotis erecta (2/2) de 1,50 m en moyenne.
Trema guineensis (1/1) de 1 m en moyenne.
Urera rigida (X/1) (vestige de l'ancienne forêt).
Rubus pinnatus afrotropicus (X/1).
...

Cet exemple marque le passage entre la phase herbacée et la phase vraiment arbustive avec des arbustes très ligneux qui deviennent de petits arbres : *Harungana, Trema, Anthocleista*...

Il y a souvent, auparavant, un envahissement rapide par des sous-arbrisseaux parfois annuels, mais plus généralement vivaces qui peuvent former des peuplements purs ou être en mélange.

C'est ainsi que, près des lisières des forêts encore existantes, il y a une « phase a » suffrutescente à Acanthacées :

avec : *Eremomastax speciosa.*
Brillantaisia nitens.
Brillantaisia lamium.

qui atteignent plus de 2 m de bauteur. Ce sont de véritables fourrés, splendides au moment de la floraison rosée ou bleu foncé, puis une « phase b » buissonnante à Mélastomacées pouvant occuper le sol sans que la « phase a » précédente à Acanthacées ait existé. On remarque surtout :

Dissotis erecta.
Dissotis jacquesii.
Tristemma aff. littorale.

C'est la phase la plus spectaculaire lorsqu'elle existe en peuplements presque purs. C'est un émerveillement que de traverser les buissons de *Dissotis jacquesii* qui dépassent 2 m de hauteur, lorsqu'ils sont

Source : MNHN, Paris

recouverts d'une multitude de fleurs rose rougeâtre, dans cette région où les fleurs voyantes ne sont jamais en grand nombre.

Dans cette « phase b » on peut ajouter *Solanum torvum* qui est également commun en basse altitude dans les formations secondaires récentes. On le reconnaît aisément à ses inflorescences blanches et ses anthères jaunes. Il vit aussi en peuplements plus ou moins purs.

Ajoutons aussi un arbrisseau de 2 à 2,50 m qui croît plutôt dans les clairières et le long des pistes sur les crêtes où il forme des peuplements presque monospécifiques : *Plectranthus luteus* qui caractérise les formations secondarisées de la forêt à *Garcinia polyantha*. Il n'y est pas exclusif puisqu'il se rencontre dans les forêts ombrophiles humides à plus faible altitude mais il y est moins fréquent et ne forme pas de grands peuplements.

Ensuite vient la vraie phase arbustive ou « phase c » qui occupe complètement le sol un ou deux ans après les défrichements suivant la richesse et la profondeur du sol et la densité des souches vivantes.

Une multitude d'arbustes la constitue ayant toujours deux origines. Ce sont des rejets de l'ancien sous-bois arbustif et des arbres de la forêt d'origine, *Parinari* notamment et des arbustes étrangers dont les graines ont été apportées par le vent et les animaux. On y observe surtout :

1° Des rejets de l'ancienne forêt :

Campylospermum reticulatum.
Eugenia leonensis.
Gaertnera cooperi.
Gaertnera paniculata.
Garcinia polyantha.
Homalium aylmeri.
Memecylon spp.
Ochna membranacea.
Parinari excelsa.
Samanea.
Santiria.
Syzygium rowlandii.
Tricalysia bracteata.
Tricalysia pallens.
Tricalysia reflexa.
Tricalysia reticulata.
Uapaca chevalieri.
Uncaria africana.
...

2° Des arbustes et petits arbres étrangers héliophiles dressés :

Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Anthocleista nobilis.
Harungana.
Macaranga heterophylla.
Macaranga hurifolia (peu).
Musanga (exceptionnel).
Rauwolfia.
Tetrorchidium.
Trema.
Vernonia conferta.
Vernonia frondosa.
Vismia.
...

ou volubiles :

Mikania scandens.
Sabicea discolor.
Sabicea globifera.
Sacosperma paniculatum.
...

Après les déblais et remblais du mont Alpha, en poursuivant la crête vers la Guinée, on descend légèrement puis on remonte en traversant une partie entièrement défrichée. Les souches, les gros fûts et les branches maîtresses mal calcinés dépassent encore d'une végétation herbacée exubérante (n° 1, planche 12).

Le sol, quoique mince, n'est pas appauvri par plusieurs années de culture. Les souches des arbres et arbustes rejettent vigoureusement et les espèces étrangères héliophiles se sont installées en plus dans les vides.

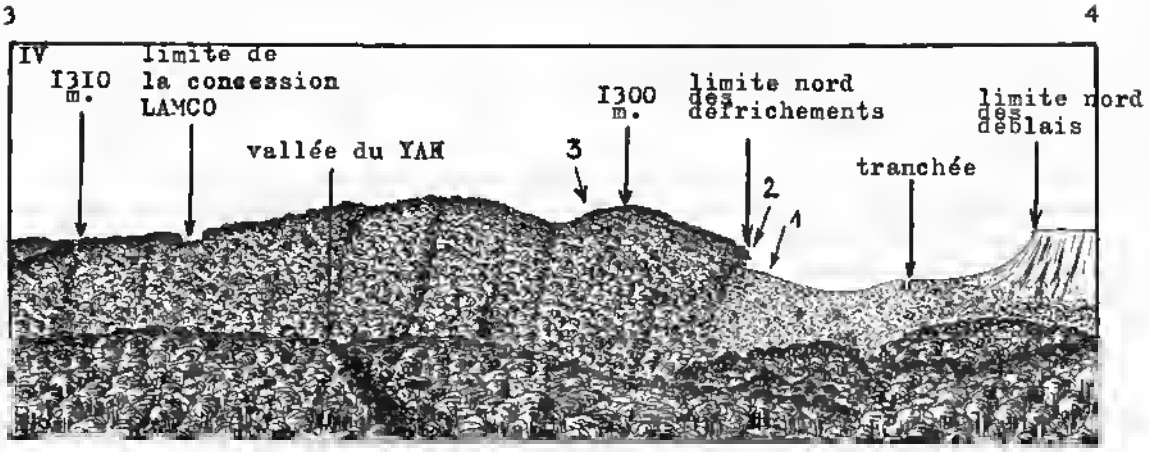
Quoique *Pteridium aquilinum* et *Setaria chevalieri* soient abondants, ils sont étouffés par *Ipomoea involucrata* et *Vigna racemosa* (il n'y a pas eu de stade à *Scleria barteri-Selaginella myosurus*) qui brûlent difficilement, aussi le recrû se referme rapidement.

La forêt montagnarde, ici, pour un seul défrichement avec incinération (mais sans cultures) ne se transforme pas en savane pyrophile.

Au contraire, un peu plus au nord (massif de Fon en Guinée à la latitude de Beyla ou sur le massif du Loma en Sierra Leone vers 1 500 m d'altitude), la végétation forestière qui subit une incinération naturelle ou artificielle sans défrichement se referme mal et brûle pendant la saison sèche.

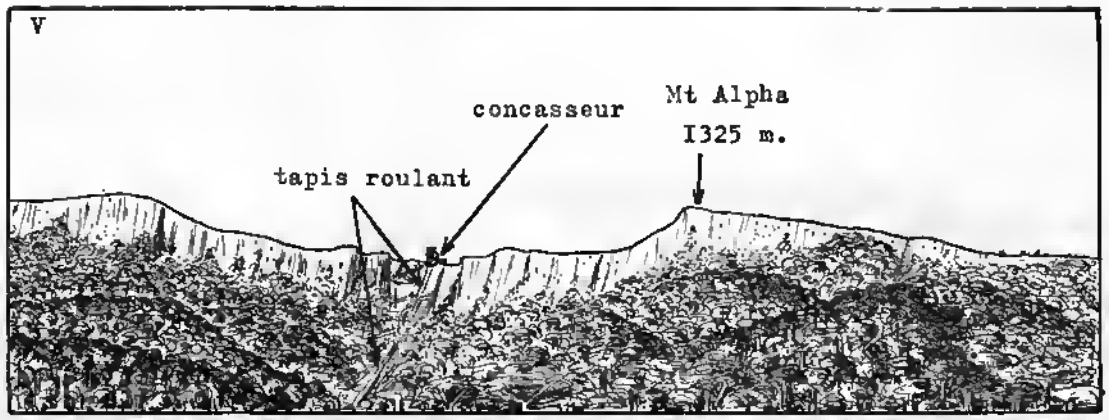
Source : MNHN, Paris

CHAINE PRINCIPALE DES MONTS NIMBA (PLANCHE I2)
PARTIE CENTRALE (LIBERIENNE)



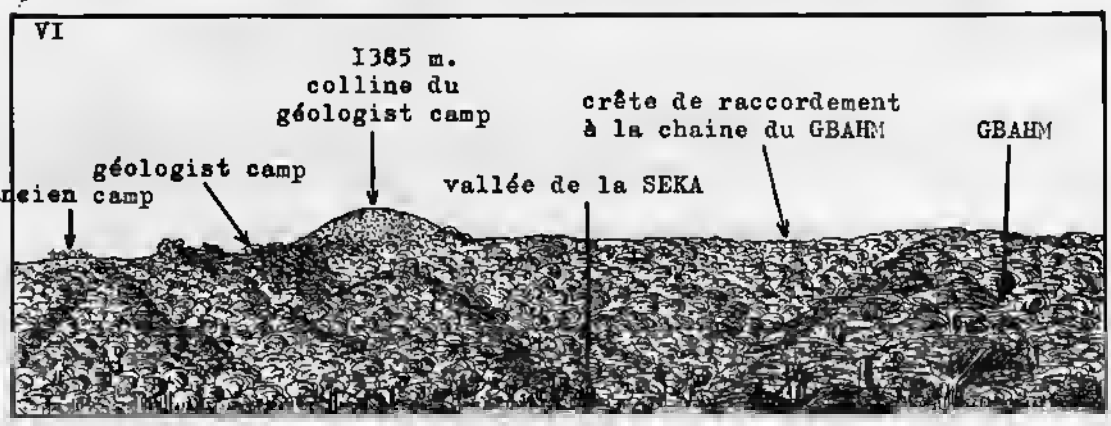
3 IV Limite de l'exploitation du fer 4

4 5



4 V zone d'exploitation du fer 5

5 6



5 VI raccordement de la chaine principale à la chaine du GBAHM 6

Source : MNHN, Paris

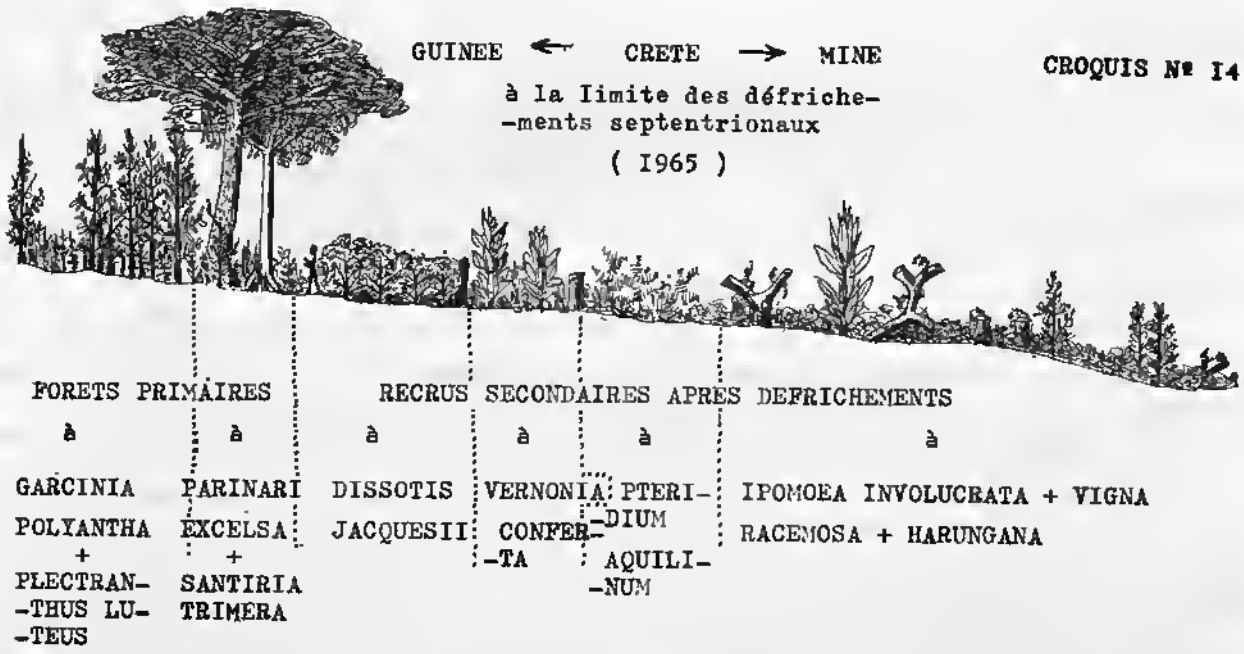
Le recrû sur incinération de forêt est pourtant à peu prés identique : *Setaria chevalieri*, *Pteridium aquilinum*, Acanthacées, Lamiacées, Mélastomacées suffrutescentes ou buissonnantes, *Ipomoea involucrata*... mais la saison sèche est un peu plus prolongée et suffit à provoquer une dessiccation plus poussée des plantes, ce qui facilite le développement des feux.

Un seul feu naturel ou artificiel n'est pas suffisant pour transformer la forêt montagnarde du Nimba en prairie ou savane pyrophile, mais si l'année suivante, le recrû herbacé et arbustif est encore incendié, il est à prévoir que celui-ci fera place à des formations pyrophiles irréversibles comme cela a eu lieu sur le nord de la crête en Guinée.

Dans la plaine, certaines savanes á la même latitude proviennent de cultures répétées dans des sols gravillo-ferrugineux où la forêt n'a pu se rétablir pendant les jachéres qui se sont rapidement savanisées.

Le recrû où nous sommes est assez homogéne. Les arbustes, notamment *Harungana*, *Vismia*, *Vernonia frondosa*, *Trema*, atteignent 2 á 3 m et commencent à étouffer les prairies volubiles à *Ipomoea involucrata* et *Vigna racemosa*. *Panicum scandens* est aussi trés commun.

Avant d'atteindre la fin des défrichements, sur une remontée douce de la crête, *Pteridium aquilinum* devient abondant (sol plus pauvre) puis il fait place brusquement, une vingtaine de mètres avant la forêt à *Parinari* (zone de la lisière de la forêt plus protégée de l'incinération violente donc sol plus riche) à un peuplement d'*Eremomastax speciosa* lui-même suivi 10 m avant les *Parinari* par un peuplement de *Dissotis jacquesii* (5/5) de 3 m de hauteur avec quelques *Dissotis erecta* (1/1) qui s'installe jusque sous les premiers arbres (Croquis nº 14).



Puis la végétation change complétement. Les défrichements sont terminés et nous pénétrons dans la forêt des crêtes à *Parinari-Garcinia*. Nous ne la quitterons plus jusqu'aux prairies buissonnantes qui forment la transition entre la forêt et la prairie herbeuse en Guinée.

Il y a de nombreux groupements ou faciès dans cette forêt à *Parinari*. Parfois des sols très squelettiques l'éclaircissent et des Graminées s'installent. On sent alors que la forêt est très fragile et qu'il ne faudrait pas l'abattre ni la brûler pour qu'elle disparaisse.

Ailleurs, lorsque la crête s'élargit ou s'affaisse, le sol meuble est plus profond. Aussitôt les arbres s'élancent, deviennent vigoureux, des espèces planitiaires ou des versants s'installent et la forêt perd sa physionomie de forêt montagnarde.

Cependant *Parinari* est toujours présent et les caractères qui typifient cette forêt sont toujours là :

1º Grande abondance d'épiphytes sur les troncs et les branches (Fougères, Selaginelles, Lycopodes, Orchidées, Mousses qui forment de véritables manchons).

2º Espèces arborées moins variées que dans les plaines.

3º Pas de racines-échasses ni de contreforts à la base des fûts.

Source : MNHN, Paris

4° Peu de lianes.

5° Dominance dans le sous-bois des arbustes montagnards *(Tricalysia, Campylospermum, Eugenia, Memecylon...).*

La forêt montagnarde doit sa présence surtout à la faible épaisseur du sol. La roche affleure partout, la couche humifère est mince. Lorsque le sol devient plus profond pour une altitude identique les arbres grandissent, le *Panirari* de 3 á 4 m de hauteur sur les pitons atteint 30 m dans les dépressions, ces dépressions pouvant être à une altitude plus élevée (1 100 m) qu'un piton (900 m).

2° FORMATIONS PRIMAIRES

a) Forêts montagnardes des crêtes (Liberia-Guinée)

La petite piste plus ou moins marquée qui suit la crête entre ses extrémités était, à l'origine, une piste d'animaux : Éléphants, Buffles, Antilopes, Chimpanzés et singes divers...

Ceux-ci ayant été exterminés ou s'étant éloignés au fur et à mesure de la fréquence du passage des hommes, elle n'est plus utilisée que par ceux-ci et occasionnellement par quelques antilopes et singes.

Nous avions mentionné sur nos carnets de notes au moment de l'étude des limites de la future réserve intégrale des monts Nimba en Guinée, alors que nous parcourions la crête pour la première fois jusqu'à la frontiére libérienne en décembre 1949 : Nombreux excréments frais de buffles dans les savanes des crêtes intercalées dans les forêts près du Liberia. Quelques excréments anciens d'éléphants.

En 1965, aucune trace récente de ces animaux n'a été relevée. Cependant, notre assistant libérien nous a dit que la petite savane à *Setaria chevalieri* que nous signalons plus loin était entretenue par les buffles. Il n'y avait aucune trace de déjections ou d'herbes piétinées à notre passage (janvier 1965).

Le passage de ces animaux est donc devenu trés rare et le développement de la mine qui est à proximité en est certainement la cause.

A l'orée de la forêt (n° 2, planche 12), limite des défrichements, de grands *Parinari* ont été épargnés. Ils ont de 10 à 12 m de hauteur et sont en mélange avec *Santiria* et *Garcinia.* Entre leurs fûts, les derniers *Dissotis jacquesii* de la lisiére se sont installés.

Quelques mètres aprés avoir pénétré sous la voûte des arbres, on traverse un peuplement pur de *Garcinia polyantha* (5/5).

La piste est peu passagère et comme elle n'a pas été fréquentée depuis quelques mois elle a été envahie par un peuplement dense de *Plectranthus luteus* qui atteint 2 m de hauteur.

Ils se cassent aisément et une canne maniée énergiquement sur les rameaux suffit pour les briser et se créer un passage.

Les peuplements purs de *Garcinia* sont exclusivement localisés sur les pentes abruptes des crêtes et nous en avons rencontré depuis 900 m d'altitude. Ils croissent dans les interstices de la roche qui est très dure et non décomposée. Ils atteignent de 5 à 8 m de hauteur, les branches sont étalées, s'entremêlent et les cimes se touchent. Il n'y a pas de mort bois dans les plus beaux peuplements mais seulement un tapis de feuilles et de brindilles en voie de décomposition sur une couche humifère peu épaisse.

Les mousses et lichens sont abondants aussi bien sur les branches que sur les roches lorsqu'elles pointent au-dessus des feuilles mortes. Quelques petites fougères *(Asplenium)* et autres épiphytes existent dés qu'il y a un peu d'éclairement.

Mais ces peuplements purs, vraisemblablement primaires, ne sont pas étendus. Dés que la pente est moins abrupte et que le sol est un peu plus épais, d'autres espèces communes des crêtes apparaissent notamment :

Comme arbres :

Parinari, Syzygium staudtii, Santiria, Amanoa...

Comme arbustes :

Gaertnera paniculata 3/3.
Gaertnera cooperi 2/4.
Harungana 2/3.
Campylospermum reticulatum 2/2.
Popowia nimbana 1/3, *Psychotria rufipilis* 1/3, *Tarenna nitidula* 1/2, *Trema* 1/2.

Source : MNHN, Paris

Anthonotha crassifolia 1/1, *Ochna membranacea* 1/1, *Tabernaemontana longiflora* 1/1, *Trichillia prieuriana* 1/1.
Campylospermum schoenleinianum X/1, *Macaranga heterophylla* X/1...

Comme plantes sarmenteuses :

Byrsocarpus, Gynura sarmentosa, Sacosperma, Schefflera...

Comme herbes (généralement par taches suivant leurs stations de prédilection sauf *Commelina capitata* qui est assez uniformément présent) :

Aframomum longiscapum, Aframomum strobilaceum, Aframomum sulcatum, Commelina capitata, Isachne, Oplismenus burmanii, Oplismenus hirtellus, Pseudochinolaena, Virectaria procumbens..

Après un court passage hétérogène on traverse à nouveau un bois de *Garcinia* (5/5) puis l'on descend assez doucement à travers une forêt variée avec beaucoup d'espèces en mélange (n° 3, planche 12).

On aperçoit en face, sur la croupe de la crête au-dessus d'un petit col étroit une petite clairière rocheuse de quelques mètres carrés qui laisse voir le ciel. Aussitôt *Dissotis jacquesii* occupe le sol et il est à penser qu'il a envahi les défrichements montagnards en partant de ces clairières des crêtes où il est toujours présent.

Après avoir traversé la petite clairière aux *Dissotis* et continué à monter sur la crête nous pénétrons dans une forêt variée secondarisée où une coupe à sûrement été effectuée.

Garcinia est remplacé par *Harungana* (4/4), *Dissotis jacquesii* (4/4), ces deux espèces vivant séparément ou en mélange, la dernière étant étouffée peu à peu par *Harungana*. Quelques *Parinari* de 8 à 9 m de hauteur émergent ainsi que *Vernonia conferta. Memecylon fasciculare* de l'ancienne forêt rejette çà et là. *Rutidea parviflora* est commun. *Cyperus baronii* de 2,5 m de hauteur n'apparaît que dans les lieux ensoleillés et dégagés d'arbustes. La forêt est toujours très secondarisée. Nous sommes maintenant à la limite de la concession de la L.A.M.C.O. à 1 280 m d'altitude.

Un vaste défrichement a été opéré il y a peu d'années pour reconnaître les limites. Des plantes banales occupent le sol en mélange avec quelques espèces de l'ancienne forêt mais ces dernières sont rares ou étouffées par le recrû étranger.

On remarque :

1° Rejets des souches des arbres et arbustes d'origine :

Afrosersalisia afzetii, Eugenia leonensis, Garcinia polyantha, Hymenodyction...

2° Recrû étranger héliophile :

Anthocleista nobilis, Dissotis jacquesii, Gaertnera paniculata, Harungana, Tetrorchidium...

3° Des herbes :

Scleria barteri, Aframomum spp...

Le recrû est très dense et atteint environ 3 m de hauteur. Le chemin est long à ouvrir et l'on circule dans un véritable tunnel végétal.

Nous pénétrons à nouveau dans la forêt d'origine. On monte à peine. La crête est presque en palier. Les *Parinari* de 12 à 15 m de hauteur sont espacés. Ils sont généralement mélangés toujours avec *Afrosersatisia, Garcinia, Santiria, Syzygium...*

Le sous-bois est surtout à :

Gaertnera 3/3.
Tricalysia spp. 3/3.
Campylospermum reticulatum 2/2, *Craterogyne* 1/2, *Anthonotha crassifolia* X/1, *Eugenia pobequini* X/1...

Les herbes sont surtout :

Commelina capitata, Isachne, Oplismenus, Pseudochinolaena, Virectaria...

Parfois *Parinari* devient dominant et forme des petits bouquet pur (5/5) pour la strate supérieure.

Le long de la piste *Plectranthus luteus* (toujours 2 m de hauteur) est envahissant dès que les cimes ne se touchent plus et que la lumière pénètre.

Nous continuons à cheminer dans cette forêt. De longues mousses entourent les troncs et les

Source : MNHN, Paris

branches. Parfois *Parinari* est remplacé par *Garcinia* mais jamais sur de grandes superficies. *Garcinia* en peuplement pur élimine complètement le tapis herbacé sur le sol du fait de l'ombre épaisse qu'il donne.

Nous notons encore :

Anthonota crassifolia, Ficus eriobotrioides, Popowia nimbana, Vernonia conferta (éclaircie)...

Quelques plantes lianescentes :

Agelaea obliqua, Rutidea parviflora, Sacosperma paniculata, Salacia erecta, Schefflera barteri, Strychnos afzelii...

Nous descendons légèrement. La forêt est belle et fermée (n° 4, planche 13). Puis nous remontons. La forêt devient très belle. La futaie de *Garcinia* est splendide et atteint 7 à 8 m de hauteur avec des fûts droits, noirâtres. Parfois un *Anthocleista nobilis*, un *Bersama abyssinica paullinoides* ou autre espèce de lumière déjà mentionnée apparaît dans les éclaircies. On redescend doucement (n° 5, planche 13).

La belle futaie de *Garcinia* est dominée par *Parinari* de 10 à 12 *m*. Lorsque les *Garcinia* ne sont pas purs ils sont en mélange surtout avec : *Memecylon polyanthemos, Memecylon aylmeri, Psychotria psychotrioides, Salacia erecta* et des *Aframomum* dans les trouées.

Nous sommes sur un long palier et venons vraisemblablement de dépasser la frontière guinéo-libérienne. Nous avons cherché la borne sans la trouver.

Quelques clairières avec des forêts basses à tendance arbustive sont éparses dans la forêt à *Parinari* maintenant assez hétérogène. *Rungia guineensis* est fréquent dans ces trouées.

Souvent la forêt est basse et de véritables perchis de *Gaertnera paniculata* de 4 à 6 m de hauteur forment des peuplements presque purs. A signaler de jeunes Azobés *(Lophira alata)* de 3 à 4 m, épars dans les parties les plus claires. Dans les *Gaertnera*, *Parinari* sont très clairsemés dans l'étage dominant et n'ont que 6 à 8 m de hauteur. Ajoutons dans les formations à *Gaertnera :*

Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Byrsocarpus.
Dissotis jacquesii.
Garcinia polyantha.
Harungana.
Premna hispida.
Tricalysia reticulata.
Uapaca chevalieri.
Vismia.
...

Nous voyons qu'il y a naturellement un mélange d'espèces sciaphiles et héliophiles et que dès que la lumière au sol est suffisante des espèces des plaines s'installent aussi en altitude *(Albizia, Harungana, Vismia...).*

Ces espèces se trouvent aussi communément et naturellement dans les prairies et lisières des galeries montagnardes en voie de progression végétale.

On peut rapprocher cette forêt basse montagnarde des forêts basses montagnardes des monts Loma en Sierra Leone, appelées « Gaertneraies » avec toujours *Gaertnera paniculata* dominant et *Gaertnera cooperi* moins abondant comme ici au Nimba. Elles sont aussi situées vers 1 200 m d'altitude sur des plateaux au sol très superficiel et squelettique comme ici. Cependant l'origine pétrographique est différente. Au mont Loma ce sont des granites tandis qu'au Nimba ce sont des quartzites ferrugineux.

Il existe au Nimba des espèces qui sont absentes au Loma pour ce type de groupement : *Lophira, Garcinia,* le premier étant totalement absent du massif même dans les types de forêts les plus humides, le second n'étant présent que dans les forêts moins sèches que la « Gaertneraie ».

La « Gaertneraie » du Loma est donc un faciès plus sec que celui du Nimba mais elles font toutes deux partie de la même classe.

En continuant, après ces « Gaertneraies » qui alternent avec des forêts plus denses à *Memecylon* spp. et *Tricalysia* spp. on retrouve de très belles forêts à *Parinari* et *Syzygium* qui atteignent 25 m de hauteur, ce qui est un maximum pour une forêt de type montagnard. Il y a toujours de jeunes Azobés de 3 à 4 m (pas de grands), des *Uapaca chevalieri, Garcinia,* un *Parkia bicolor* de 15 m, *Clerodendron umbellatum...*

Des tapis denses d'*Isachne* et de *Pseudochinotaena* ou d'*Oplismenus* occupent le sol lorsque la voûte est élevée et le mort-bois très clair. Celui-ci est surtout à *Memecylon* et *Tricalysia* et quelques *Garcinia. Trichomanes dregeanum* est abondant sur les fûts et les branches ainsi que des mousses.

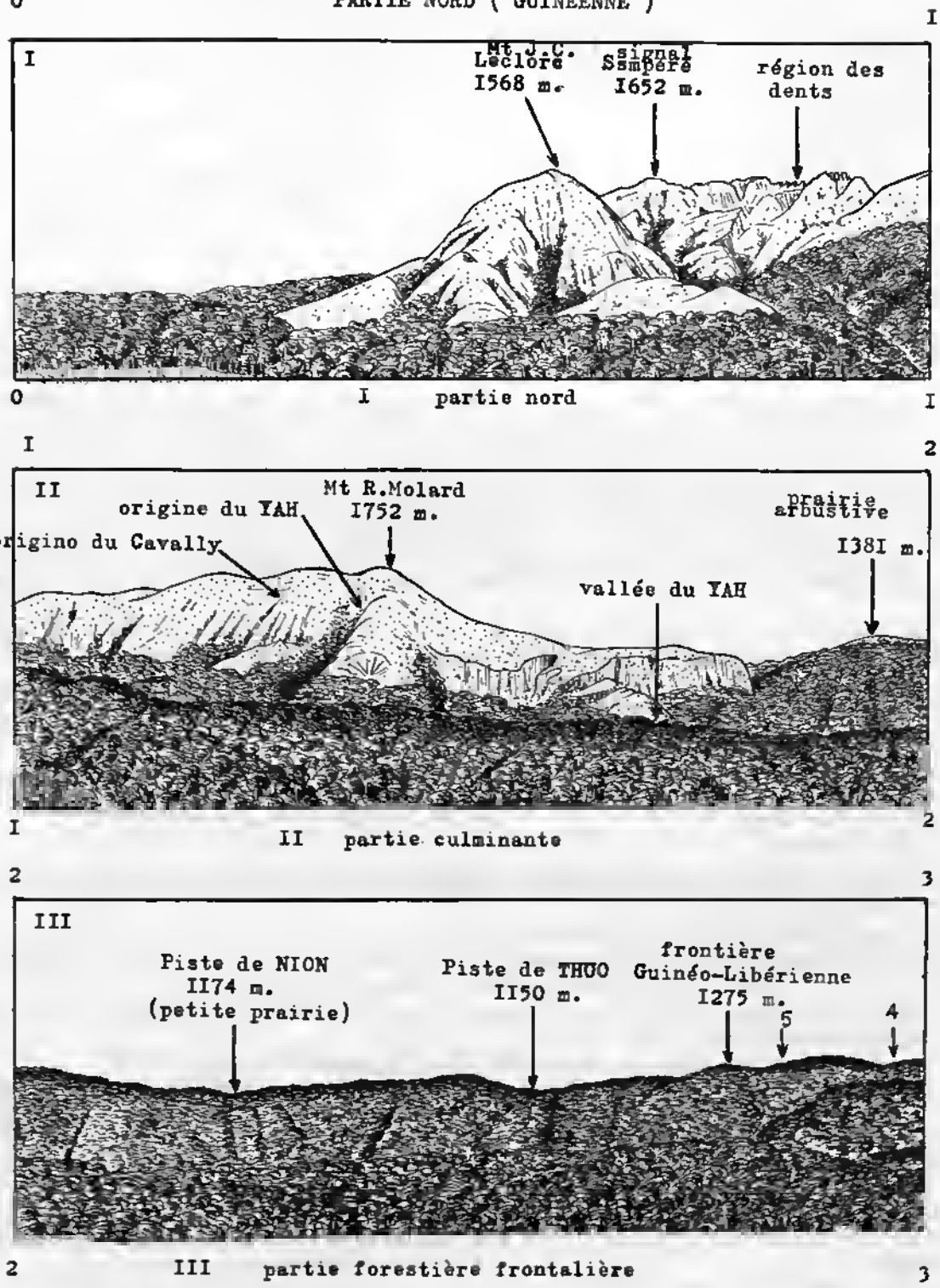
Des clairières naturelles apparaissent çà et là.

La forêt autour s'abaisse et s'éclaircit mais ce sont toujours des forêts arbustives plutôt que des prairies buissonnantes comme nous en verrons plus au nord. Elles sont rarement envahies par des Graminées autres que celles sciaphiles du sous-bois. Ces forêts basses et claires ont une flore plus variée que celle de la forêt à *Parinari-Garcinia-Memecylon.*

Source : MNHN, Paris

CHAINE PRINCIPALE DES MONTS NIMBA (PLANCHE I3)

PARTIE NORD (GUINEENNE)



Source : MNHN, Paris

Comme arbres épars et chétifs de 7 à 8 m de hauteur, on remarque toujours *Albizia gummifera, Albizia zygia, Afrosersalisia, Parinari, Samanea, Santiria...* mais ce sont les arbustes dressés ou sarmenteux qui sont les plus variés :

Agelaea obliqua.
Anthocleista nobilis.
Anthonotha crassifolia.
Dissotis erecta.
Dissotis jacquesii.
Gaertnera cooperi.
Gaertnera paniculata.
Harungana.
Macaranga aff. *schweinfurthii.*
Memecylon spp.
Pavetta nitidula.
Premna hispida.
Psychotria rufipilis.
Rubus pinnatus afropropicus.
Rutidea parviflora.
Rytigynia canthioides.
Salacia erecta.
Vangueriopsis vanguerioides.
Vernonia conferta.
...

Mimulopsis solmsii est fréquent dans les trouées.

Comme herbes on a toujours :

Aframomum spp., *Commelina capitata, Ipomoea involucrata* (dans les trouées), *Panicum scandens, Scleria barteri* (dans les trouées) avec *Vigna racemosa...*

En poursuivant la piste après ces semi-clairières, la belle forêt reprend. Les versants étant moins abrupts et la crête plus large *Parinari* redevient abondant et *Garcinia* disparaît. Il est remplacé par *Memecylon* spp. (4/4) dont *M. fasciculare* (1/2), *Campylospermum reticulatum, Hymenodyction, Ochna membranacea* et même quelques jeunes Niangon *(Heritiera)* qui se sont installés ici accidentellement.

Si les versants redeviennent abrupts, aussitôt le groupement *Parinari-Garcinia* se reforme avec toujours *Gaertnera, Anthonotha crassifolia, Syzygium staudtii, Uapaca chevalieri...*

Une petite trouée de 100 m² environ est envahie par *Panicum scandens* (5/5) avec quelques *Dissotis jacquesii, Gaertnera cooperi* et *paniculata, Harungana, Psychotria psychotrioides* et *P. rufipilis, Syzygium staudtii...*

La « Gaertneraie » refait son apparition (5/5), les *Parinari* s'abaissent (7 à 8 m), rares *Lophira, Vernonia conferta* et autres espèces déjà vues auparavant dans les lieux éclairés sur sols superficiels et rocailleux.

Une autre clairière apparaît à l'ouest de la piste. Elle est entièrement colonisée par *Setaria chevalieri* avec une frange de *Panicum scandens* à la lisière. Au-delà, des arbustes variés limitent la forêt :

Albizia zygia.
Bersama.
Hugonia planchonii.
Mikania scandens.
Mimulopsis solmsii.
Schefflera.
Vangueria vanguerioides.
...

Gaertnera paniculata est très abondant en bordure de la forêt et des gazons d'*Isachne* occupent le sol dès le début du sous-bois.

La crête descend doucement. La forêt est splendide.

Memecylon polyanthemos, M. englerianum dominent sous la voûte avec *Garcinia polyantha, Tricalysia reticulata, Campylospermum reticulatum, Ochna membranacea...*

Des gazons d'*Isachne, Oplismenus, Pseudochinolaena* alternent sur le sol qui est assez profond, caillouto-gravillo-ferrugineux.

La crête descend toujours. Les arbres : *Parinari* et *Syzygium* s'élèvent à 25 m.

On circule aisément sous eux. Parfois le mort-bois est inexistant. C'est, depuis quelques centaines de mètres, la plus belle et même la seule très belle forêt des crêtes qui existe encore sur le Nimba.

Quelques *Marantochloa purpurea* sont sous les cimes dans le sol drainé de la crête en plateau, ce qui indique la grande humidité permanente de l'atmosphère.

Puis brusquement la forêt fait place à la prairie. Le sol est apparemment identique à celui de la forêt. La crête est toujours en plateau à 1 174 m d'altitude.

C'est une grande prairie d'environ 9 ha, avec des buissons et des petits arbustes épars. Sa forme est irrégulière.

Elle est rétrécie dans son milieu.

C'est la première prairie des crêtes que nous rencontrons.

La piste de Nion (Guinée versant occidental) à Yalé (Côte d'Ivoire versant oriental) la traverse.

Source : MNHN, Paris

Malheureusement la saison n'est pas très propice pour identifier les Poacées (janvier). Elles n'ont pas brûlé l'an passé mais elles brûlent vraisemblablement presque tous les ans (traces de charbon sur les fûts). Les infrutescences sont pourries et les jeunes feuilles vertes ont déjà 1 m de hauteur.

La Poacée dominante est *Anadelphia leptocoma*. *Hyparrhenia diplandra* est par petites taches ou par touffes éparses. *Monocymbium deightonii* est surtout en peuplements purs.

Une Poacée en grosses touffes, à feuilles dressées, filiformes, rigides, piquantes à l'extrémité n'a pu être identifiée. Il s'agit probablement de *Rhytachne rottboeltioides*.

Des arbustes sont dispersés :

Gaertnera paniculata (5/5).
Harungana (3/3).
Craterispermum laurinum (2/2).
Psychotria psychotrioides (2/2).
Dissotis erecta (1/2).
Dissotis jacquesii (1/2)...

Des herbacées suffrutescentes :

Droogmansia scaettiana.
Leocus africanus.
Monechma depauperatum.
Pycnostachys meyeri.
Solenostemon lateriticola.
Solenostemon monostachyus...

Après cette prairie, en continuant la crête vers le nord, la piste traverse surtout des pseudo-taillis de *Gaertnera paniculata* avec les mêmes espèces que précédemment pour cette formation spéciale qu'est la « Gaertneraie ».

Peu à peu les petits arbres s'espacent ; la végétation herbacée devient dominante comme recouvrement du sol et nous arrivons dans des prairies buissonnantes qui passent par place à la prairie herbeuse à *Panicum scandens* + *Monocymbium deightonii* + *Panicum hochstetteri*.

La forêt montagnarde à *Parinari-Amanoa* monte jusqu'à la crête sur les versants occidental et oriental inclinés de 50 à 70 degrés mais elle s'arrête juste au niveau du plateau bombé.

Cette prairie buissonnante est la formation de transition entre la forêt et la prairie herbeuse. La flore est pauvre en espèces.

Nous y avons noté :

Poacées :

Panicum hochstetteri (par taches étendues).
Monocymbium deightonii (par taches étendues).
Panicum scandens (par taches étendues).
Setaria chevalieri (épars)...

Herbes dressées ou volubiles :

Aspilia africana (2/2).
Ipomoea involucrata (2/2).
Vigna racemosa (2/2).
Hibiscus diversifolius (X/1)...

Plantes suffrutescentes dressées ou volubiles (dans les prairies, sur les lisières ou à l'ombre des arbustes plus ou moins isolés) :

Eremomastax (1/2) lisières.
Leocus africanus (1/2) prairies.
Mimulopsis (1/2) lisières.
Monechma depauperatum (1/2) prairies.
Phyllanthus odontadenius (1/2) prairies.
Pycnostachys (1/3) lisières.
Rungia guineensis (1/2) lisières.
Sabicea globifera (1/2) lisières.

Source : MNHN, Paris

Solenostemon lateriticola (1/2) lisières.

...

Arbustes sarmenteux :

Salacia erecta 2/3.
Canthium acutiflora 1/1.
Popowia nimbana 1/1.
Rutidea parviflora 2/3.
Canthium horizontale 1/1.
...

Arbustes buissonnants :

Dissotis erecta 2/2.
Psychotria psychotrioides 2/1.
Psychotria rufipilis 2/1.
Dissotis jacquesii X/1...

Petits arbres restant arbustifs :

Eugenia leonensis 3/2.
Campylospermum reticulatum 2/2.
Craterispermum laurinum 2/2.
Harungana 2/2.
Eugenia pobeguini 1/2.
Gaertnera cooperi 1/2.
Bersama X/1.
Homalium aylmeri X/1...
Garcinia polyantha X/1.

Quelques très beaux exemplaires de *Dracoena arborea* de 9 à 10 *m* émergent des cimes de la forêt près de la crête-versant oriental.

Grands arbres restant arbustifs (2 à 3 m de hauteur) :

Parinari X/1.
Syzygium staudtii X/1.
Uapaca chevalieri X/1...

Dans la prairie, c'est *Panicum hochstetteri* qui est le plus étendu. C'est un véritable édredon de 50 à 75 *cm* d'épaisseur qui s'enfonce sous les pieds. Il est extrêmement pénible d'y avancer puisqu'il faut soulever les jambes pour l'aplatir ne pouvant écarter les chaumes et feuilles glutineuses pour ouvrir un sentier. Il en est de même des *Monocymbium* qui sont aussi abondants et étendus. Ces deux genres se distinguent très bien par leur teinte générale. *Panicum* est vert pâle et *Monocymbium* rougeâtre.

Cette crête prairiale est longue à traverser et nous regrettons d'être toujours pris par le temps. Il aurait été bien agréable de s'y reposer ou de la parcourir tranquillement en herborisant et en profitant de l'air pur, vif et frais, de la vue merveilleuse que l'on a (lorsqu'il n'y a ni brume ni brouillard) aussi bien vers l'ouest que vers l'est.

C'est, depuis le Liberia, la première fois que la vue est aussi dégagée de tous côtés. Bien sûr, les crêtes prairiales septentrionales ont des points de vue encore plus majestueux mais nous profitons plus de celui-ci, le contraste brutal étant saisissant après le long couvert forestier.

En continuant toujours vers le nord nous descendons maintenant nettement. La prairie qui était presque totalement herbeuse sur le sommet se garnit rapidement d'arbustes : *Harungana* (4/4), *Homalium* (2/2), *Santiria* (2/2) et de la prairie arbustive on passe aux buissons clairiérés avec les mêmes espèces plus serrées mais qui ne dépassent pas 3 ou 4 m de hauteur. *Vigna racemosa* (3/4) est très abondant. *Albizia gummifera* est épars.

La crête descend toujours. Elle est étroite (5 à 10 *m*). Côté oriental, les arbustes nous cachent le versant.

Côté occidental, nous longeons puis nous traversons la forêt montagnarde avec :

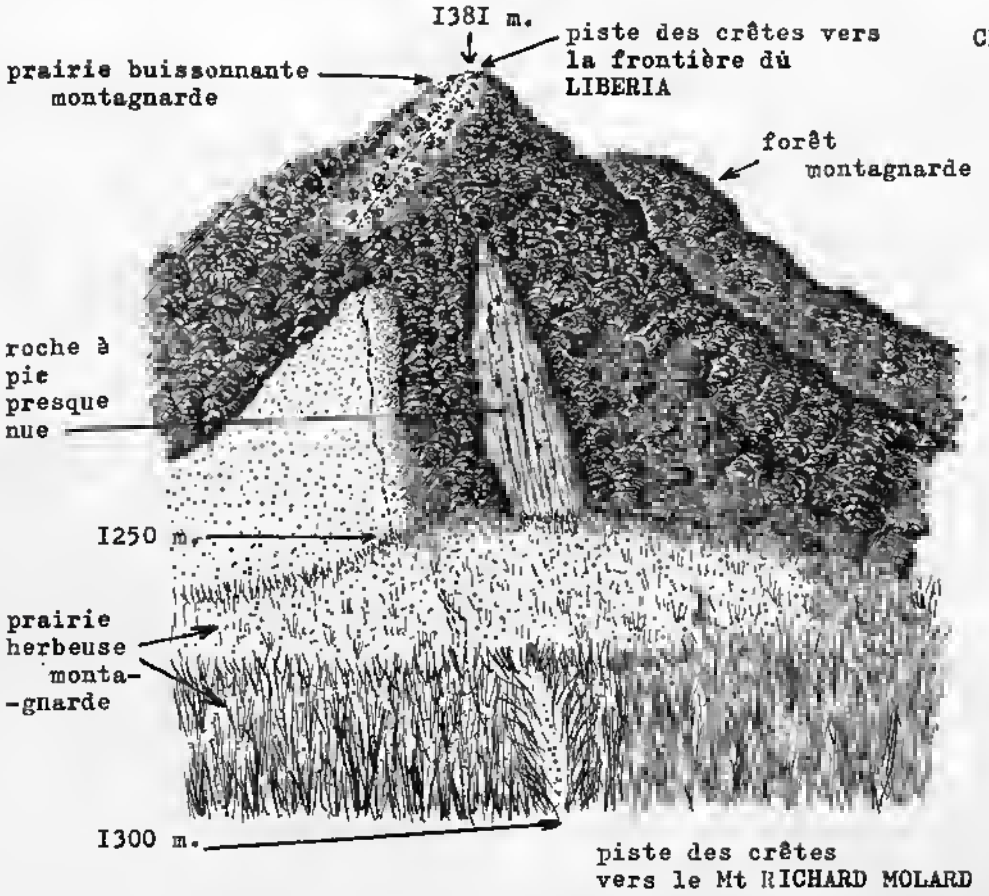
Afrosersalisia cerasifera.
Canthium spp.
Eugenia pobeguini.
Garcinia polyantha.
Hymenodyction.
Memecylon polyanthemos.
Parinari excelsa.
Psychotria spp.
Syzygium staudtii.
Trichillia heudelotii.

...

Source : MNHN, Paris

En lisière, entre la prairie à *Monocymbium* et la forêt des Poacées : *Melinis minutiflora, Panicum scandens, Setaria chevalieri...* puis une bande de *Pteridium aquilinum lanuginosum* et contre les arbustes et les arbres : *Plectranthus luteus.*

Brusquement, nous sortons dans la prairie. Vers l'ouest la forêt atteint presque la crête, vers l'est, la prairie descend jusqu'aux premières pentes de piedmont (croquis nº 15).



Cette prairie est bien différente comme composition de celles que nous venons de traverser. Ces dernières brûlaient rarement. Celle-ci brûle annuellement (ou presque).

C'est maintenant la prairie montagnarde avec pourtant des espèces dominantes qui ne la caractérisent pas : *Hyparrhenia subplumosa* et *Loudetia kagerensis.* Mais d'autres, noyées dans la masse, sont plus exclusivement des altitudes moyennes :

Blaeria nimbana.
Eugenia leonensis.
Eugenia pobeguini.
Euphorbia depauperata.
Hypolytrum cacuminum.
Ilex mitis.
Phyllanthus mannianus.
Pycnostachys meyeri.
Sweertia mannii.
...

aussi est-ce pour cela qu'on lui donne cette désignation.

Il y a des faciès variés qui n'entrent pas dans le cadre de cette étude descriptive qui ne voulait concerner que le Nimba libérien, mais il n'était pas possible de ne pas parler, au moins succinctement, des prairies herbeuses de la Guinée, étant donné leur étendue et leur importance pour la phytogéographie.

Pour plus de détails sur ces prairies, il sera nécessaire de lire le travail de R. Schnell où plusieurs groupements sont décrits :

groupements des corniches rocheuses fissurées à *Afrotrilepis pilosa* + *Osbeckia porteresii* ;
groupements méso-héliophiles des falaises verticales suintantes à *Lonchitis reducta* + *Oleandra distenta* ;

Source : MNHN, Paris

groupements hélio-hygrophiles des fissures humides à *Panicum pusillum* ;
groupements hélio-xérophiles des blocs rocheux à *Tridactyle tridactylites* + *Polystachya pobeguini* ;
groupements des larges fissures rocheuses à l'abri des feux à *Cyathea* ;
...

Ces prairies s'étendent maintenant sur toutes les crêtes et plateaux jusqu'à l'extrémité nord de la chaîne. Seuls, les piedmonts et quelques thalwegs sont couverts de forêts.

Elle est assez monotone et pauvre comme composition floristique.

C'est donc *Hyparrhenia subplumosa* (5/5) qui domine nettement avec *Loudetia kagerensis* par taches (2/5) et une grande Cypéracée de 1,25 m qui dresse ses inflorescences au-dessus des touffes feuillées d'*Hyparrhenia* : *Hypolytrum cacuminum*.

Les parties les plus pauvres qui sont les plus étendues et les plus élevées, soit sur les crêtes, soit sur les versants, sont presque exclusivement, apparemment, constituées par ces trois espèces.

Mais, lorsque l'on chemine en regardant plus en détail, on ajoute peu à peu une assez longue liste de plantes dispersées et noyées dans la masse graminéenne.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer la végétation un ou deux mois après le passage des feux et n'avons, de ce fait, pas de connaissances sur la flore des géophytes qui existent entre les touffes de Poacées. Cette étude est encore à faire.

Toujours dans ces vastes prairies dont les feuilles ne dépassent pas 1 m de hauteur et les chaumes 1,50 m, au-dessus de 1 200 m d'altitude et sans s'approcher des lisières des forêts, on a noté les espèces qui vont suivre.

Toutes ces plantes sont plus ou moins dispersées et se trouvent plus communément et plus groupées lorsque le milieu leur convient davantage, aussi nous n'avons pas coté l'abondance-sociabilité, celles-ci étant très variables.

Certaines, tels les quelques exemplaires de *Blaeria mannii*, ne sont localisées que sur une excroissance rocheuse sur la crête septentrionale au milieu de la prairie. D'autres, comme *Panicum congoense*, sont très communes dans les dépressions humides mais elles deviennent accidentelles dans l'« Hyparrheniaie ». *Cyanotis longifolia* est présent partout...

Lorsque l'on s'approche des lisières des forêts ou des boqueteaux isolés dans quelques dépressions ou faibles thalwegs humides ou spongieux en permanence, de nombreuses autres espèces apparaissent qui ne peuvent être vraiment considérées comme flore de la prairie pyrophile :

Aspilia africana africana.
Dissotis elliotii.
Genlisea africana (sols tourbeux).
Maesa lanceolata.
Melinis minutiflora.
Nephrolepis undulata.
Osmunda regalis.
Panicum scandens.
Pteridium aquilinum.
Pycnostachys meyeri.
Setaria chevalieri.
...

Nous avons vu dans les vraies prairies pyrophiles :

Afrotrilepis pilosa.
Anadelphia leptocoma.
Andropogon shirensis.
Antholyza fleuryi.
Blaeria mannii.
Borretia scabra.
Bulbostylis densa.
Bulbostylis filamentosa.
Cyanotis lanata.
Cyanotis longifolia.
Disa subaequalis.
Dissotis amplexiaule.
Dissotis elliotii.
Dolichos nimbaensis.
Droogmansia scaettiana.
Elionurus chevalieri.
Emilia coccinea.
Eriosema spicatum collinum.
Eupatorium africanum.
Euphorbia depauperata.
Hyparrhenia diplandra.
Hypolytrum cacuminum.
Kotschya lutea.
Leocus africanus.
Loudetia kagerensis.
Monechma depauperatum.
Monocymbium deightonii.
Nephrolepis undulata.
Osbeckia porteresii.
Panicum congoense.
Panicum ecklonii.
Phyllanthus alpestris.
Phyllanthus mannianus.
Phyllanthus odontadenius.
Polygala cristata.
Polygala multiflora.

Source : MNHN, Paris

Polystachya microbambusa.
Pteridium aquilinum.
Pycnostachys meyeri.
Solenostemon lateriticola.
Sweertia mannii.
Vernonia nimbaensis.
Virectaria multiflora.
...

Nous avons décrit brièvement la succession des diverses formations que nous avons rencontrées sur la crête du Nimba depuis l'entrée de la mine jusqu'aux prairies herbeuses de la Guinée.

Nous avons vu qu'elles étaient variées et qu'elles changeaient en suivant régulièrement la topographie et la profondeur du sol.

Nous avons vu aussi que, insensiblement, on passait de la belle forêt guinéo-congolaise montagnarde jusqu'à 1 200 m, aux prairies herbeuses également montagnardes vers 1 200 m par des formations intermédiaires constituées de bas-perchis, de buissons et de prairies buissonnantes.

Ces formations sont très intéressantes car elles montrent comment se fait naturellement le passage de la forêt à la prairie pyrophile au fur et à mesure que l'on avance vers le nord et que l'on gagne en altitude.

Elles peuvent brûler mais brûlent rarement.

Il est possible que certaines d'entre elles étaient plus étendues et qu'elles se referment ; que d'autres se maintiennent.

Il ne semble pas actuellement que ces prairies se développent naturellement même lorsqu'elles brûlent.

Il est difficile de connaître l'évolution de ces formations montagnardes n'ayant que peu de points de comparaison dans le temps.

Nous avons vu, plus au nord, sur les massifs du Loma (Sierra Leone), sur la chaîne de Fon et du Simandou (Guinée) des forêts montagnardes nettement en régression du fait des feux provoqués par la foudre et par l'homme. En quelques années, le sud des plateaux du Loma s'est transformé complètement. De belle forêt il est devenu recrû secondaire herbacé-buissonnant à la suite de feux sans défrichements.

Par contre, sur la crête du grand Nialé à 1 300 m d'altitude dans le massif du Ziama (Macenta-Guinée), nous avons bien observé des traces d'incendie dans les « Tricalysaies » mais la forêt n'y semble pas en régression.

Au contraire, nous avons été surpris de voir dans le sous-bois de ces belles « Tricalysaies » sur les plateaux granitiques, d'énormes touffes d'*Afrotrilepis pilosa* submergées maintenant par un perchis dense de 3 à 4 m de hauteur. Ces tourbières sèches d'*Afrotrilepis* n'ont pu se développer qu'avant la présence des arbustes. Ceux-ci se sont installés peu à peu sur un sol organique aprés plusieurs phases de végétation dont il n'est pas possible d'indiquer la durée. Les touffes tourbeuses d'*Afrotrilepis* étaient mortes mais encore en très bon état de conservation.

Sur les crêtes du Nimba qui sont aussi humides que celles du Nialé, avec une saison sèche plus courte, il semble que, lorsqu'elles ne sont pas défrichées puis incinérées plusieurs fois volontairement, les forêts et galeries qui montent dans les thalwegs jusqu'aux crêtes et celles des crêtes ne sont pas actuellement en régression. Les prairies brûlent bien chaque année, ou presque, mais la lisière semble constante. Nous n'avons pas remarqué d'étendues aux fûts calcinés dans les recrûs secondaires berbacés qui sont parfois incinérés en saison sèche comme au Loma, à Fon ou au Simandou.

Nous ne parlons pas, bien entendu, des défrichements incinérés sur les crêtes pour les besoins de la L.A.M.C.O. Ils se referment d'eux-mêmes, mais des forêts oú la foudre a sévi et celles oú l'homme intervient pour chasser.

Dans la région du Nimba, á plus basse altitude, vers 700-800 m, les forêts des versants du type guinéo-congolais à Légumineuses, incendiées par la foudre (voir le mont Bélé), se referment rapidement naturellement.

Pour essayer d'appuyer ces quelques observations qui tendent à montrer le non-recul des forêts des crêtes dans le temps malgré les feux, nous donnons ci-après une description de cette crête du Nimba en Guinée, depuis la proximité des prairies herbeuses jusqu'à la frontiére guinéo-libérienne.

Cette description est extraite de cahiers de notes relevées il y a seize ans en décembre 1949, au moment ou nous établissions les limites de la future réserve intégrale.

Si l'on compare les deux descriptions pour cette partie de la crête, celle de 1949 et celle de 1965, il semble que :

1° La prairie buissonnante oú débouche la piste de Nion-Yalé sur le crête n'a pas changé. Elle ne s'est ni refermée ni étendue. Elle est brûlée presque chaque année par les voyageurs.

2° Les nombreuses petites clairières et prairies buissonnantes situées sur le trajet de la crête entre la piste de Nion-Yalé et les prairies herbeuses vers le sommet du Nimba se sont refermées.

Nous avons noté en 1965, surtout des « Gaertneraies » et de rares clairières alors que nous avions mentionné de nombreuses prairies buissonnantes en 1949.

Source : MNHN, Paris

3° Ce que nous appelons « prairies buissonnantes » au point culminant de 1 381 m existait déjà en 1949 et ne semble pas avoir régressé. Nous ne savons pas si elles brûlent chaque année ou rarement. Nous pensons que les incinérations sont assez éloignées, ce qui expliquerait leur maintien sans dégradation plus poussée vers la prairie herbeuse.

4° Les clairiéres et petites prairies buissonnantes sur le trajet entre la piste de Nion-Yalé et la frontière guinéo-libérienne semblent également être en régression et s'être presque toutes refermées. Elles sont rares maintenant.

Si ces observations d'aprés nos notes et nos souvenirs sont exactes, il en résulterait que :

a) les prairies buissonnantes se referment peu à peu lorsqu'elles ne sont pas incinérées ;

b) qu'elles restent stationnaires et ne s'étendent pas même lorsqu'elles sont incinérées chaque année ;

c) que la forêt n'est donc pas naturellement en régression et que l'extension des prairies herbeuses du Nimba ne s'effectue pas sous le climat actuel si l'homme n'intervient pas par ses défrichements et ses feux répétés.

Description succincte de la végétation de la crête des monts Nimba entre la frontière guinéo-libérienne et les prairies herbeuses septentrionales (décembre 1949)

En quittant Nion, nous prenons la piste qui coupe la crête du Nimba et qui se poursuit vers Yalé en Côte d'Ivoire.

Cette piste débouche brusquement après une montée abrupte sur une crête en plateau d'environ 200 m de largeur à 1 174 m d'altitude.

Après la longue montée du versant occidental sous la forêt primaire, sans échappée sur l'horizon, on est surpris de revoir la lumiére.

Ce n'est pas toujours le soleil qui accueille le voyageur sur la crête, mais souvent la pluie, la brume ou les froids brouillards de la saison des pluies qui vous transpercent.

Une température bien plus basse que celle de la plaine et le vent font prolonger le temps de pose aprés la pénible montée.

La prairie buissonnante est agréable. Elle est émaillée d'arbustes couverts de fleurs éclatantes : les rouge vif des divers *Dissolis*, les bleu foncé des *Brillantaisia*, les roses des *Mimulopsis* ou bleu tendre des *Leocus africanus*.

L'air est vif et ne fait pas regretter la chaleur encore humide et étouffante de Nion situé 700 m plus bas.

La prairie est à prédominance de touffes d'*Anadelphia leplocoma* aux tiges rougeâtres de 1,50 m, de *Monocybium deighlonii* et *Rollboellia megaslachya* en tapis denses et épais de 75 cm de hauteur auxquels se mêlent des touffes éparses d'*Hyparrhenia diplandra* et de *Loudetia arundinacea* aux nœuds frangés d'une collerette de poils blancs étalés.

D'abondantes grosses touffes d'une Poacée aux feuilles filiformes de 1 m de hauteur sont dépourvues d'inflorescences.

Il n'a pas été possible de l'identifier. Il s'agit probablement du *Rhylachne rollboellioides*.

Comme autres herbes : *Pleridium aquilinum* (2/3) est commune sur tout le plateau avec *Setaria chevalieri* (2/3), *Panicum scandens* (2/3), *Aspilia africana africana* (2/2), *Aframomum lalifolium* (2/3), *Solenostemon laleriticola*...

Près des lisiéres boisées : *Mimulopsis solmsii* et *Eremomastax speciosa*.

Des buissons isolés ou en bouquets sont épars dans cette prairie. Surtout *Harungana* (4/4), *Cralerispermum laurinum* (2/2), *Gaertnera paniculata* (2/2), *Cephaelis peduncularis* (1/2), *Hymenodyclion* (1/1), *Psychotria rufipilis* (1/1), *Rubus pinnatus afrotropicus* (1/1), *Syzygium staudtii* (1/1), *Vernonia conferta* (1/1)...

La lisière de la forêt est constituée par ces mêmes espèces.

Vers le sud, la forêt à *Parinari* est haute de 15 à 20 m et fermée, vers le nord, c'est un perchis de 6 à 8 m où domine *Gaertnera paniculata*.

La piste sur la crête vers le mont Richard-Molard

La prairie se referme peu à peu. Les bouquets des arbustes précédents sont plus étendus et nous passons dans des formations presque fermées de *Gaertnera* et *Harungana* de 3 à 4 m de hauteur.

Source : MNHN, Paris

Entre eux des Acanthacées : *Brillantaisia, Eremomastax, Mimutopsis...*, des Mélastomacées : *Dissotis elliotii, D. erecta, D. jacquesii, D. amplexicaulis...*

Ces bushes montagnards sont hétérogènes, jamais très élevés. *Parinari* ne dépasse pas 10 m. *Garcinia polyantha* est très abondant et par taches (2/5), mais c'est surtout *Gaertnera paniculata* qui est la base de cette formation de la crête. Nous avons noté en plus :

1° Des arbres et arbustes :

Afrosersalisia cerasifera.
Eugenia leonensis.
Hymenodyction.
Popowia nimbana.
Samanea dinklagei.
Santiria trimera.
Syzygium staudtii
Uvaria nigrescens (?)
Vernonia conferta
Vernonia frondosa.

...

2° Des espèces sarmento-volubiles :

Rubus pinnatus afrotropicus.
Sabicea discolor.
Sacosperma paniculatum...

3° Des berbes dans les clairières :

Aframomum spp.
Aspilia africana.
Pteridium aquilinum lanuginosum.
Setaria chevalieri...

Après un passage d'arbustes serrés, nous traversons une petite prairie à *Panicum scandens* parsemée et entourée de buissons de 0,50 à 3 m de hauteur où *Harungana* et *Gaertnera* dominent avec quelques *Dissotis* et Acanthacées diverses déjà énumérées.

Puis *Harungana* forme un peuplement pur assez étendu de 3 m de hauteur avec des Acanthacées de 1,75 *m* qui deviennent parfois monospécifiques par taches.

De belles zones à *Brillantaisia lamium* ou *Brillantaisia nitens* remplacent çà et là les *Harungana* et *Gaertnera* quand ils s'éclaircissent. *Setaria chevalieri* les accompagne généralement.

Un *Syzygium staudtii* atteint 10 m, ce qui est exceptionnel pour la « Gaertneraie » ou l' « Harunganaie »

Les groupements et petites formations sont hétérogènes et se succèdent par taches depuis la prairie buissonnante jusqu'aux perchis avec tous les intermédiaires indéfinissables où les mêmes espèces sont en mélanges quantitativement différents.

Dotichos aff. *nimbaensis* recherche la prairie, *Eugenia leonensis* (2/2) est partout avec *Craterispermum* (1/1), *Bersama* (1/1), *Eugenia pobeguini* (1/1), *Macaranga heterophylla* (X/1)...

Après une montée douce nous atteignons le point le plus élevé depuis notre départ (1 381 m).

Un passage prairial est dénudé et labouré par les buffles qui viennent s'y reposer. Les excréments sont nombreux et frais. La terre est brun rougeâtre mélangée de morceaux de schistes ferrugineux (c'est le début de la prairie buissonnante de 1965 mais les buffles ont disparu à cette époque).

Quelques *Kotschya lutea* sont épars. *Panicum scandens* est abondant. Quelques jeunes *Albizia gummifera* et *A. zygia* de 3 m, rabougris, s'élèvent entre les Poacées. De très beaux *Rungia guineesis* avec leurs bractées aux bords diaphanes et plissés sont de préférence sur les lisières. *Eugenia leonensis* est très commun (2,50 m de hauteur). La piste, presque effacée, est limitée par *Dissotis erecta* qui forme une véritable baie. Nous notons aussi des *Harungana* souffreteux, *Dissotis jacquesii, Campylospermum reticulatum* aux splendides grappes jaune d'or, *Dovyalis afzelii, Garcinia polyantha. Monocymbium deightonii* de teinte vieux rose occupe de vastes clairières sur la crête avec *Panicum scandens* vert pâle.

En poursuivant notre chemin la prairie est toujours parsemée de buissons très clairs avec les mêmes espèces dominantes dont les branches sont garnies de lichens pendants.

Nous avons noté :

1° Des arbres et arbustes dressés ou sarmenteux :

Parinari.
Campylospermum.
Canthium glabrifolium.
Canthium horizontale.
Dissotis erecta.
Dissotis jacquesii.

Source : MNHN, Paris

Eugenia leonensis.
Eugenia pobeguini.
Harungana.
Psychotria psychotrioides.
Psychotria rufipilis.
Rungia guineensis.
Rutidea parviflora.
...

2° Des herbes :

Aspilia africana africana.
Leocus africanus.
Monechma depauperatum.
Phyllanthus alpestris.
Phyllanthus odontadenius.
Solenostemon monostachyus lateriticola.
...

Malheureusement le brouillard se fait très dense et nous ne pouvons continuer jusqu'aux savanes herbeuses qui sont très proches.

Nous revenons sur nos pas jusqu'à la piste de Nion-Yalé, ayant construit notre campement à l'orée de la forêt qui limite la prairie.

La piste sur la crête vers la frontière guinéo-libérienne

Nous passons brusquement de la prairie buissonnante à *Anadelphia-Monocymbium-Dissotis* à la splendide forêt à *Parinari-Garcinia* de 15 à 20 m de hauteur.

La forêt est sensiblement au même niveau que la prairie mais le sol est plus profond. Il est nettement terreux au moins pour les 10 premiers centimètres alors que les cailloutis affleurent dans la prairie.

Le sous-bois arbustif est varié.

Nous avons noté :

Memecylon spp. 2/2 (grêles).
Tricalysia reticulata 2/3 (jeunes feuilles rouges).
Garcinia 2/2.
Gaertnera paniculata 2/2.
Bersama X/1.
Cephaelis peduncularis X/1.
Craterispermum X/1.
Dovyalis afzelii X/1.
Uapaca chevalieri X/1.
...

Quelques *Aframomum strobilaceum* croissent à l'ombre des arbres.

On monte légèrement. La forêt s'abaisse et s'éclaircit.

Bersama (1/1) et *Macaranga heterophylla* (1/1) sont plus fréquents ainsi que *Rutidea parviflora* et *Sabicea discolor*...

Sur un affleurement rocheux *Gaertnera* est presque en peuplement pur avec *Harungana* 2/3, *Albizia gummifera* 1/1, *Eugenia pobeguini* 1/1, *Rungia guineensis* X/1...

Gaertnera continue à former des perchis compacts de 4,50 m de hauteur avec dessous quelques *Garcinia* grêles et *Psychotria rufipilis*. Ici et là des petits *Parinari* rachitiques dépassant à peine les *Gaertnera*. Parfois cependant ils s'élèvent à 6-7 m et dominent au-dessus de ces faux taillis avec toujours plus ou moins :

Canthium glabrifolium.
Dovyalis afzelii.
Eugenia leonensis.
Eugenia pobeguini.
Memecylon englerianum.
Memecylon polyanthemos.
Popowia nimbana.
Psychotria rufipilis.
Syzygium staudtii.
...

Quelques clairières sont colonisées par *Dissotis jacquesii*, *Rubus fellatae* et *Aframomum* spp.

Les passages de perchis les plus denses, d'environ 3 à 4 m de hauteur, n'ont aucune herbe dessous.

Dès que la crête s'abaisse un peu dans les larges dépressions *Parinari* et *Syzygium* atteignent 15 m, *Vernonia conferta* 7 m.

Memecylon fasciculare et *Campylospermum reticulatum* sont rares mais existent par taches.

La forêt à *Parinari* est toujours splendide avec *Santiria* de 12 m, *Ficus eriobotrioides* et *Commelina capitata* dans le sous-bois atteint 1 m de hauteur.

Quelques clairières à *Setaria chevalieri* et *Dissotis erecta* la parsèment avec *Aspilia africana africana* et *Mikania scandens*.

Nouveau perchis à *Gaertnera-Santiria* puis clairière à *Dissotis jacquesii* et *Scleria barteri*.

Sur une pente dégagée une merveilleuse tache de *Dissotis jacquesii* est un véritable bouquet rouge violacé avec *Panicum scandens* autour.

Source : MNHN, Paris

Un bush clairiéré (prairie buissonnante) comme celui rencontré vers le mont Richard-Molard a la même composition arbustive et suffrutescente avec *Solenostemon monostachyus lateriticola* mais il n'y a pas de *Monocymbium deightonii* qui est remplacé ici par *Setaria chevalieri*. Celui-ci représente un stade de végétation moins dégradé dans un sol moins squelettique.

Maintenant nous descendons légèrement. La forêt à grands *Parinari-Syzygium* reprend une fois de plus avec le long de la piste *Plectranthus luteus*. Les quartzites sont très durs. Il y a quelques *Pteridium* dans les éclaircies.

Nous descendons toujours légèrement. Beaux *Canthium glabrifolium*. Alternance de perchis clairs ou clairiérés avec grands *Harungana* aux branches étalées et des *Hymenodyction* de 12 m qui ont des feuilles rougeâtres qui ne tarderont pas à tomber. Gros *Schefflera* enlaçant *Syzygium*.

En face de nous, un peu en contrebas, se trouve le col où passe la piste de Thuo-Yalé et après ce col on devine à travers les branches la crête qui remonte, recouverte d'une épaisse toison vert sombre de *Parinari*.

Nous descendons toujours doucement vers le col. Nouvelle clairière à *Setaria chevalieri* (4/4), *Dissotis erecta* (2/3), *Dolichos nimbaensis* (2/2), *Anthonotha crassifolia* (1/1)... puis nouveau perchis à *Gaertnera* et encore une clairière qui cette fois est envahie par *Plectranthus luteus*.

Une belle tache de nombreux *Uapaca chevalieri* de tous âges.

Les grands atteignent 10 m et les plus jeunes sont des plants de l'année. Autour, des *Albizia zygia, Anthonotha crassifolia, Hymenocardia lyrata, Vernonia conferta*...

Un peu avant le col la forêt est plus haute. *Parinari, Afrosersalisia cerasiforme, Garcinia polyantha, Santiria trimera* sont toujours les espèces dominantes avec quelques grands *Eugenia pobeguini* de 8 à 9 m de hauteur.

Au col se trouve une petite clairière à plantes herbacées et suffrutescentes déjà rencontrées : Acanthacées, Lamiacées, Mélastomacées. Peu de Poacées *(Setaria, Panicum...)*. Les *Dissotis jacquesii* sont toujours abondants.

Puis la forêt reprend, assez basse et variée avec en mélange les différents faciès : *Parinari* est clair-semé, *Afrosersalisia, Anthonotha, Canthium, Gaertnera, Garcinia, Vangueria*...

Nouvelle clairière à *Dissotis jacquesii* couverts de fleurs.

Nouvelle tache de *Uapaca chevalieri* et un perchis dense à *Gaertnera* alternant avec des clairières à *Dissotis* et *Setaria*.

Encore des bas-perchis à *Gaertnera* et quelques *Anthonotha, Canthium, Dovyalis, Memecylon* spp., *Trichillia* et des trouées à *Dissotis* + *Panicum scandens* qui précèdent de nouveaux perchis à *Harungana* (3/3) + *Gaertnera* (2/2), *Rytigynia canthioides*...

Des bois de *Parinari* avec de petites trouées à *Panicum scandens, Oplismenus hirtellus, Isachne buettneri* font penser à des taillis clairiérés de France toujours avec les espèces précédentes.

Sur un palier, un gaulis très serré sous de grands *Parinari* de 12 à 13 m est toujours constitué par : *Anthonotha, Canthium acutiflorum, Gaertnera cooperi* et *G. paniculata, Memecylon aylmeri* et *M. polyanthemos*.

Encore une clairière à *Dissotis-Setaria-Panicum* puis des perchis clairiérés avec *Parinari* épars dont les cimes se touchent rarement.

Une grande clairière de près de 150 m de longueur sur environ 75 m de largeur est composée surtout de *Setaria* et *Panicum* comme Poacées et comme arbustes *Dissotis jacquesii, Mikania scandens, Rauwolfia vomitoria*. Rares *Ochna membranacea* qui restent plutôt à l'ombre de la forêt.

C'est donc, depuis le début, une succession de perchis, clairières, forêts basses ou assez hautes (au plus 20 m) où *Parinari* est toujours présent.

Après un palier varié, on descend doucement. La forêt reprend. Il y a de très beaux passages à *Parinari* de 15 m dont les cimes sont jointives, l'extrémité des branches étant usée par le frottement avec les voisines sous l'effet du vent. Un *Albizia zygia* atteint 13 m.

Le sous-bois est à *Memecylon* spp. presque purs, aux fûts grêles et droits. *Isachne, Oplismenus* et *Pseudochinotaena* forment des gazons clairs discontinus sous la voûte.

De très vieux *Vernonia conferta* sont couverts de mousses.

Ils ont dû s'installer il y a longtemps à la faveur d'arbres abattus par le vent. Sous eux s'est développé un tapis d'*Aframomum longiscapum*.

Les quelques arbres qui accompagnent les *Parinari* sont toujours *Afrosersalisia, Santiria, Syzygium*...

Dans l'ensemble la crête est en palier depuis le début à part deux faibles cols.

Après une légère remontée, nous arrivons dans une zone où les arbres ont été abattus depuis peu pour dégager la borne géodésique du Service géographique de l'A.O.F. (frontière). C'est maintenant une petite clairière entourée par la forêt.

Source : MNHN, Paris

Il y a, comme toujours, des Poacées : *Isachne, Panicum, Setaria.* Des arbustes héliophiles se sont installés. Ils ont de 3 à 6 m de hauteur. Ce sont principalement :

Gaertnera paniculata.
Albizia gummifera.
Dovyalis afzelii.
Harungana paniculata.
Hymenodyction floribundum.
Macaranga heterophylla.
Samanea dinklagei.
Vangueriopsis vanguerioides.
Vernonia conferta.
...

Des arbrisseaux :

Dissotis spp.
Mimulopsis solmsii.
Plectranthus luteus.
Psychotria rufipillis.
...

Près de la borne un *Parinari* d'environ 15 m de hauteur et à 20 m vers le nord, un groupe de *Syzygium* de 16 à 18 m ont été conservés.

La crête est large mais elle se termine brusquement sur le versant occidental qui est à pic. La coupe de quelques branches permet de dégager l'horizon. La vue est splendide. Le village de Thuo (Guinée) est caché par la forte colline prénimbique. On aperçoit vers le sud quelques cultures du village de Ziguépa (Liberia) situées en pleine forêt au-delà de la vallée du Yah.

Il coule au milieu d'une impressionnante forêt primaire qui ne doit pas avoir été beaucoup touchée par l'homme depuis sa création. Seules quelques traces de défrichements anciens ou récents existent dans le lit majeur de la vallée, mais elles ne sont pas très étendues.

***

Cette rapide description de la végétation de la crête ne nous a pas permis d'énumérer toutes les espèces qui existent.

Les Fougères sont nombreuses ainsi que les Orchidées sur le sol ou les branches comme épiphytes.

Dans les forêts et perchis des espèces communes n'ont été signalées qu'une ou deux fois : *Virectaria procumbens, Nephrolepis undulata, Calvoa monticola...*

D'autres, souvent présentes, n'ont pas été mentionnées : *Carapa procera, Hugonia, Clerodendron, Artabotrys, Rinorea...*

Il en est de même pour les prairies herbeuses où il existe également : *Acidanthera, Aeschynomene pulchella, Habenaria anaphysema, Indigofera atriceps, Helichrysum globosum...*

Il n'était pas possible, pour la simple vue d'ensemble que nous désirions donner, d'inventorier en détail tous les groupements et faciès de groupements avec toutes les espèces présentes dont les accidentelles.

Nous donnons dans la liste suivante un inventaire plus détaillé... mais encore très incomplet des espèces rencontrées sur la crête au-dessus de 1 200 m d'altitude.

Nous avons noté les principales formations où elles se rencontrent le plus abondamment.

Les espèces ne sont évidemment pas exclusives de ces formations. Par exemple, *Syzygium staudtii* mentionné dans les forêts hautes et basses où il est le plus fréquent et le plus vigoureux existe aussi dans les perchis, les éclaircies et les clairières mais il y est moins dans son milieu optimum car il s'y développe moins bien.

Dans les formations secondaires, de nombreuses espèces des anciennes forêts rejettent : *Parinari, Memecylon, Ochna, Tricalysia...* Nous ne les avons pas mentionnées dans cette formation puisqu'elles ne la caractérisent pas. Par contre : *Harungana, Trema, Macaranga...* qui envahissent provisoirement les défrichements ou les éclaircies y sont à leur place.

La plupart des lianes : *Mussaenda, Combretum, Hugonia...* sont placées dans le recrû secondaire parce qu'elles y fleurissent et fructifient peu d'années après la repousse, mais elle sont aussi communes et même mieux à leur place sur les cimes des grands arbres.

Elles y sont moins visibles.

Nous avons aussi indiqué si la plante était rare (r), peu commune (pc), commune (c), ou très commune (tc) pour l'ensemble de la crête et de la végétation dans leurs stations préférentielles.

Ces indications, assez subjectives, font cependant ressortir assez nettement l'abondance de la plante au-dessus de 1 200 m d'altitude.

Ainsi : *Musanga cecropioides, Lophira alata* sont présents très sporadiquement, donc (r) rares à partir de 1 200 m d'altitude.

Source : MNHN, Paris

Vers 500-800 m ils auraient été indiqués (tc) très commun pour le *Musanga* et (c) commun pour le *Lophira*.

Il semble que ces indications sont suffisantes pour faire connaître leur abondance dans le secteur envisagé pour le but descriptif de ce travail.

Enfin nous avons mentionné les plantes à tendance nettement montagnarde qui descendent rarement au-dessous de 1 000 m.

Des cas, assez nombreux, sont embarrassants. *Parinari excelsa, Garcinia polyantha, Dissotis erecta, Harungana madagascariensis, Samanea dinklagei*... très communs sur les crêtes le sont aussi près du bord de la mer. D'autres : *Dissotis amplexicaulis, Drymaria cordata*... descendent à moins de 500 d'altitude.

Lorsqu'elles semblent se plaire particulièrement ou être originaires des moyennes altitudes (800-1 600 m) nous les avons placées avec les plantes montagnardes (m) : *Parinari excelsa*. Par contre *Harungana* est une plante héliophile à grand pouvoir de dissémination et très plastique qui n'est pas particulièrement liée à ce milieu.

LISTE DES PLANTES RENCONTRÉES SUR LES CRÊTES DES MONTS NIMBA A PARTIR DE 1 200 m D'ALTITUDE

Abréviations

1 forêt haute (+ de 10 m).
2 forêt basse (de 5 à 10 m).
3 perchis (de 3 à 5 m).
4 éclaircies (arbusto-buissonno-prairial).
5 clairières et prairies buissonnantes.
6 lisières (des prairies et forêts, perchis, éclaircies).
7 prairies peu pyrophiles ou prairies pyrophiles très humides (thalwegs).
8 prairies pyrophiles.
9 rochers secs ou humides temporairement.
10 sols saturés en eau en permanence (suintements, thalwegs...).
11 recrûs secondaires (à tous les stades des pionnières aux arbustes, rudérales, bords des chemins et routes...).
12 épiphytes.
13 sols humides.
p présence particulièrement abondante dans la formation.
r rare pour l'ensemble de la végétation.
pc peu commune — —
c commune — —
tc très commune — —
m montagnarde — —

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Achyranthes aspera											p			r	
Acidanthera aequinoctialis								p	p					pc	m
Adenia gracilis					p						p			r	
Adenopus breviflorus											p			r	
Aeschynomene pulchella								p						pc	m
Aframomum longiscapum		p	p	p	p	p					p			c	
Aframomum strobilaceum		p	p	p	p	p					p			c	
Aframomum sulcatum		p	p	p	p	p					p			c	
Afrosersalisia afzelii	p													pc	m
Afrosersalisia cerasifera	p													pc	m
Afrotrilepis pilosa									p					c	m
Agelaea nitida	p	p	p	p										r	
Agelaea obliqua	p	p	p	p										pc	
Ageratum conyzoides											p			c	
Albizia gummifera				p		p					p			pc	
Albizia zygia				p		p					p			r	

Source : MNHN, Paris

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Aichornea floribunda	p	p												pc	
Aichornea hirtella											p			pc	
Alectra sessiliflora senegalensis											p			r	
Alternanthera sessilis											p			r	
Amanoa bracteosa	p	p												pc	m
Amaranthus viridis											p			r	
Ampelocissus pentaphylla				p	p	p					p			r	
Anadelphia leptocoma								p						c	
Anthocleista nobilis				p							p			r	
Anthonotha crassifolia		p	p	p	p									pc	
Ariabotrys thomsonii		p	p	p										r	
Aspilia africana africana				p	p	p	p	p						c	
Asplenium geppii												p		c	
Axonopus affinis											p			pc	
Baissea laxe poolei	p	p	p	p										r	
Begonia eminii									p		p	p		r	
Begonia oxyloba									p		p	p		r	
Begonia quadrialata									p		p	p		c	
Bersama abyssinica paullinoides			p	p	p									pc	
Bertiera racemosa				p							p			pc	
Bidens pilosa											p			r	
Blaeria mannii								p	p					r	m
Bonamia thunbergiana	p	p												c	
Borreria scabra								p						r	
Brachystephanus memoralis										p				pc	m
Brassira integrifolia											p			r	
Brillantaisia lamium				p	p	p					p			c	
Brillantaisia nitens				p	p	p								c	
Bulbophyllum tenuicaule												p		pc	
Calvoa monticola									p			p		pc	
Campylospermum reticulatum		p	p	p	p									tc	m
Campylospermum schoenleinianum	p	p	p											r	
Canthium acutiflorum		p	p	p	p	p								pc	
Canthium horizontale		p	p	p	p	p								pc	
Canthium subcordatum		p	p	p										r	
Carapa procera	p	p	p	p	p	p								pc	
Cephaelis peduncularis palmetorum		p		p	p									c	
Chassalia afzelii											p			r	
Chenopodium ambrosioides											p			r	
Cissus rubrosetosa					p	p					p			pc	
Clerodendron buchholzii		p	p	p		p								r	
Clerodendron umbellatum				p		p								r	
Combretum grandiflorum	p	p									p			r	
Commelina capitata		p	p	p										c	
Crassocephalum crepidioides					p						p			r	
Craterispermum laurinum			p	p	p	p					p			c	
Crateregyne ratevifiora	p	p												pc	
Croton aubrevillei				p	p						p			r	m
Clenium newtonii								p						pc	
Cyanotis langifolia								p						c	
Cyanotis rupicola									p					c	
Cyathea dregei						p	ρ							r	
Cyathea manniana										p				c	m
Cyperus baranii mannii				p	p	p								r	m
Cyperus diffusus										p				r	
Cyperus guineensis											p			r	m
Dracryodes klaineanum	p	p												r	
Dichapetalum albidum	p													pc	
Dicranolepis laciniatum	p	p												r	
Digitaria horizontalis											p			r	
Diodia scandens											p			r	
Dioscorea smilacifolia				p	p	p					p			pc	

Source : MNHN, Paris

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Discoglypremna caloneura	p													r	
Dissotis amplexicaule							p	p						r	m
Dissotis elliotii				p	p	p	p							pc	m
Dissotis erecta				p	p	p	p				p			te	
Dissotis jacquesii				p	p	p								te	
Dolichos nimbaensis							p	p						pc	m
Droogmansia scaettaiana								p						pc	m
Drymaria cordata											p			pc	m
Dryopteris manniana	p									p			p	c	m
Elaphoglossum preussii												p		r	
Eleusine indica											p			r	
Emilia coccinea					p	p	p	p			p			r	
Enneasteman barteri	p	p	p	p		p								r	
Eragrostis unioloides											p			r	
Eremomastax speciosa				p	p	p								c	m
Erigeron floribundus											p			r	
Eriosema laurentii											p			r	
Eriosema parviflora collinum								p						c	m
Eugenia leonensis		p	p	p	p	p	p							te	m
Eugenia pobeguini		p	p	p	p	p								c	m
Eulophia alta		p	p	p	p									pc	
Eupatorium africanum											p			r	
Euphorbia depauperata											p			r	m
Ficus anomani		p	p											r	
Ficus eriobotryoides		p		p										pc	m
Ficus ovata		p	p											r	
Fimbristylis abortiva								p						c	
Fimbristylis dichotoma											p			r	
Gaertnera cooperi			p	p	p	p								te	m
Gaertnera paniculata			p	p	p	p					p			te	
Garcinia polyantha		p	p	p										te	m
Genlisea africana										p				pc	
Geophila repens	p	p												c	
Gugonia ciliata				p	p	p					p			c	
Gynura sarmentosa					p									r	
Habenaria anaphysema							p						p	pc	
Harungana madagascariensis			p	p	p	p					p			te	
Helichrysum globosum								p						r	m
Heritiera utilis		p												r	
Hibiscus diversifolius											p			pc	
Hibiscus surratensis											p			pc	
Homalium aubrevillei	p	p												r	m
Homalium aylmeri		p	p	p		p								pc	m
Hugonia planchonii		p	p	p										pc	
Hymenodyction floribundum		p	p	p										c	m
Hyparrhenia subplumosa								p						te	
Hypolytrum cacuminum								p						c	m
Hypolytrum purpurescens	p	p												pc	
Hypselodelphys poggeana		p												r	
Ilex mitis					p									r	m
Indigofera atricapa						p								r	m
Ipomoea involucrata				p	p	p					p			te	
Isachne buettneri	p	p	p	p										te	m
Justicia flava						p					p			c	
Justicia tenella				p	p	p					p			c	
Kotschya lutea							p	p						r	m
Kyllinga pumila								p			p			c	
Lagyera pterodonta						p	p				p			pc	
Leptoderris brachyptera		p	p	p										r	
Leucas africana				p	p	p	p							r	m
Lindernia diffusa													p	pc	
Lonchitis currori													p	pc	

Source : MNHN, Paris

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Lonchitis reducta									p	p		p		pc	m
Lophira alata			p	p										r	
Loudetia kagerensis								p						tc	m
Loxoscaphe nigrescens												p		pc	
Lycopodium mildbraedi												p		r	m
Macaranga heterophylla				p	p	p					p			r	
Macaranga hurifolia											p			r	
Macaranga schweinfurthii				p										r	
Maesa lanceolata				p	p		p							pc	m
Maesa nuda				p	p		p							pc	m
Mannicllа gustavii	p	p											p	r	
Marantochloa purpurea	p	p	p	p									p	r	
Mariscus longibracteatus					p						p			r	
Memecylon aylmeri	p	p												c	
Memecylon fasciculare		p	p	p										r	m
Memecylon golaense	p	p												r	
Memecylon polyanthemos	p	p												c	
Mesanthemum prescottianum								p						c	
Microdesmis keayana	p	p	p	p										pc	
Microglossa afzelli serratifolia				p		p					p			pc	
Mikania scandens				p	p	p					p			pc	
Mimulopsis solmsii					p	p								c	m
Monechma depauperatum							p	p						c	
Monocymbium deightonii							p	p						tc	m
Monocymbium nimbanum						p	p							tc	m
Musanga cecropioides											p			r	
Mussaenda chippii	p	p	p	p							p			pc	
Nephrolepis undulata			p	p	p	p	p	p	p					c	
Notolaena inaequalis									p					r	
Nuxia congesta			p	p	p	p								pc	m
Ochna membranacea	p	p												c	m
Olcandra distenta									p					r	
Oplismenus burmannii	p	p	p	p										c	
Oplismenus hirtellus	p	p	p	p										tc	
Osbeckia porteresii								p						pc	m
Osbeckia tubulosa				p	p	p					p			pc	
Osmanda regalis										p				r	
Palisota barteri	p	p											p	r	
Palisota hirsuta	p	p	p	p	p	p								pc	
Panicum congoense								p						pc	m
Panicum ecklonii								p						r	
Panicum laxum											p			r	
Panicum pusillum									p					pc	.
Panicum scandens				p	p	p	p							tc	m
Parinari excelsa	p	p	p	p	p									tc	m
Parkia bicolor	p													r	
Paspalum conjugatum											p			pc	
Pauridiantha schnellii		p				p								pc	m
Pavetta nitida			p	p	p	p								p	
Peddiea fischeri			p	p	p									r	m
Peperomia fernandopoiana												p		tc	
Phyllanthus alpestris								p						c	m
Phyllanthus discoideus		p	p	p		p					p			c	
Phyllanthus mannianus								p						r	m
Phyllanthus odontadenius				p	p	p	p	p						r	
Pilea sublucens									p		p	p		pc	
Pityrogramma calomelanos				p									p	c	
Platylepis sp.		p												r	
Plectranthus luteus				p	p	p								tc	m
Polygala cristata								p						r	m
Polypodium villosissimum												p		pc	m
Polystachya laxiflora												p		c	

Source : MNHN, Paris

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Polystachya leonensis												p		pc	
Polystachya microbambusa								p	p					c	m
Polystachya pobeguini									p					pc	m
Popowia nimbana		p	p	p										c	m
Portulaca oleracea											p			r	
Premna hispida			p	p	p	p								c	
Preussiella chevalieri												p		r	m
Pseudochinolaena polystachya	p	p	p	p										c	m
Psychotria limba	p	p												r	m
Psychotria tophoclada		p	p	p										c	m
Psychotria psychotrioides		p	p	p	p	p								c	
Psychotria rufipilis			p	p	p	p								c	m
Psychotria sciadephora		p		p										r	
Pteridium aquilinum				p		p	p				p			pc	
Pycnostachys meyeri					p	p								pc	m
Rauwolfia vomitoria				p	p						p			c	
Rhaphiostylis preussii	p	p		p										pc	
Rhinacanthus virens		p	p											c	
Rhytachne rottboellioides								p						c	
Rinorea djatonensis	p													pc	m
Rubus fellatae				p	p	p					p			pc	m
Rubus pinnatus afrotropicus				p	p	p					p			pc	m
Rumex abyssinicus												p			
Rungia guineensis				p	p	p								pc	
Rutidea parviflora		p	p	p	p	p								c	
Rytigynia canthioides				p	p	p								pc	
Rytigynia gracilipetiolata		p	p	p										r	
Sabicea discolor				p	p	p					p			c	
Sabicea globifera				p	p	p					p			c	
Sabicea tasiocalyx				p	p	p					p			c	
Sacosperma peltospermum				p	p	p								pc	
Salacia erecta		p	p	p	p	p								c	m
Samanea dinklagei	p	p	p	p										c	
Santiria trimera	p	p	p	p										c	m
Schefflera barteri	p	p		p										c	m
Scleria barteri					p						p			r	
Scleria naumanniana				p	p		p				p			r	
Selaginella spp.		p	p	p	p	p	p		p		p	p	p	c	
Setaria chevalieri				p	p	p	p				p			tc	
Smilax kraussiana				p		p					p			pc	
Solanum nigrum											p			r	
Solanum torvum											p			pc	
Solanum verbascifolium											p			r	
Solenostemon monostachyus lateriticola				p	p	p	p							pc	m
Sporobolus panciculatus								p			p			r	
Strychnos aculeata	p	p												r	
Strychnos afzelii	p	p												r	
Strychnos barteri	p	p												r	
Striga aequinoctialis								p						c	
Sweertia mannii								p						pc	m
Syzygium rowlandii	p													r	
Syzygium staudtii	p	p												c	m
Tabernaemontana tongiflora	p	p	p											pc	
Tapinanthus bangwensis		parasite												r	
Tarenna adamii		p	p											r	m
Teclaria fernandensis	p	p												pc	m
Torenia dinklagei											p			r	
Tetrorchidium didymostemon											p			r	
Trema guineensis			p	p	p	p					p			pc	
Tricalysia reflexa	p	p												c	
Tricalysia reticulata	p	p	p											tc	m
Trichilia heudelotii	p													r	

Source : MNHN, Paris

Espèces	Formations													Abondance	Montagnardes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Trichilia prieureana			p	p	p									pc	
Trichoscypha oba	p	p				p								r	
Trichomanes cupressoides									p	p				r	
Trichomanes dregeana									p	p		p		tc	
Tridactyle fusifera												p		pc	
Tridactyle tridactylites									p					c	
Triumfetta lomentosa											p			r	
Uapaca chevalieri	p	p	p											pc	m
Uncaria africana		p		p	p									r	
Urera rigida	p	p	p	p										r	
Utricularia striatula									p					pc	
Vangueria vanguerioides		p	p	p										r	m
Vernonia andohii				p	p						p			r	
Vernonia conferta				p	p	p					p			pc	
Vernonia frondosa				p	p	p					p			r	
Vernonia nimbaensis								p						c	m
Vigna racemosa					p	p					p			tc	
Virectaria multiflora					p	p	p							r	
Virectaria procumbens		p		p		p								tc	
Vismia guineensis			p	p	p	p					p			pc	
Vitex thyrsiflora				p		p								r	
Villaria guineensis												p		c	
Whitfieldia laterilia	p													r	
Xyris decipiens										p				r	
Xyris sp.										p				r	

En résumé, nous avons rencontré sur les crêtes des monts Nimba, à partir de 1 200 m d'altitude, les principaux groupements végétaux suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES (phases successives possibles) (colonne 11 dans le tableau des principales formations).

1° Pionnières des déblais fins et meubles d'exploitation minière :

Cyperus guineensis + *Alternanthera sessilis.*

2° Herbacées colonisatrices des déblais fins et meubles d'exploitation minière et autres défrichements :

Pityrogramma calomelanos + *Selaginella* spp.

3° Herbacées volubiles :

Ipomoea involucrata + *Panicum scandens* + *Vigna racemosa.*

4° Arbrisseaux :

Dissotis jacquesii + *Dissotis erecta.*

5° Arbustes :

Harungana madagascariensis + *Rauwolfia vomitoria.*

6° Arbres :

Albizia gummifera et *Albizia zygia.*

Source : MNHN, Paris

7° Rudérales :

Bidens pilosa + *Amaranthus viridis.*

B) FORMATIONS PRIMAIRES MONTAGNARDES OU FORMATIONS CLIMACIQUES (colonnes 1 à 10 des tableaux des formations).

a) Forestières

1° Forêts hautes à *Parinari excelsa* + *Afrosersalisia* spp. :

faciès à *Memecylon* spp. + Poacées sciaphiles,
faciès à *Tricalysia* spp. + Poacées sciaphiles.

2° Forêts basses à *Parinari excelsa* + *Syzygium staudtii :*

faciès à *Garcinia polyantha* + *Plectranthus luteus,*
faciès à *Santiria trimera,*
faciès à *Ochna membranacea.*

3° Perchis à *Gaertnera paniculata* + *Gaertnera cooperi :*

faciès à *Harungana madagascariensis,*
faciès à *Tricalysia* spp.

4° Buissons à *Dissotis jacquesii :*

faciès à *Psychotria rufipilis,*
faciès à *Vangueria vanguerioides,*
faciès à *Canthium* spp. (sarmenteux).

b) Transition forêt-prairie

5° Prairies buissonnantes à *Panicum scandens* + *Eugenia leonensis :*

faciès à *Monocymbium deightonii* + *Campylospermum reticulatum.*

6° Lisières buissonnantes à Acanthacées suffrutescentes :

faciès à *Eremomastax speciosa* + *Mimulopsis solsmii,*
faciès à *Rungia guineensis* + *Leocus africanus.*

c) Prairies

7° Peu pyrophiles :

à *Melinis minutiflora* + *Panicum scandens* + *Monechma depauperatum,*
à *Setaria chevalieri* + arbustes divers.

8° Pyrophiles :

à *Hyparrhenia subplumosa* + *Loudetia kagerensis* + *Hypolytrum cacuminum,*
à *Anadelphia leptocoma* + *Rhytachne rottboellioides.*

d) Affleurements rocheux

9° Temporairement humides et ensoleillés :

à *Afrotrilepis pilosa* + *Acidanthera aequinoctialis,*
à *Blaeria mannii* + *Osbeckia porteresii.*

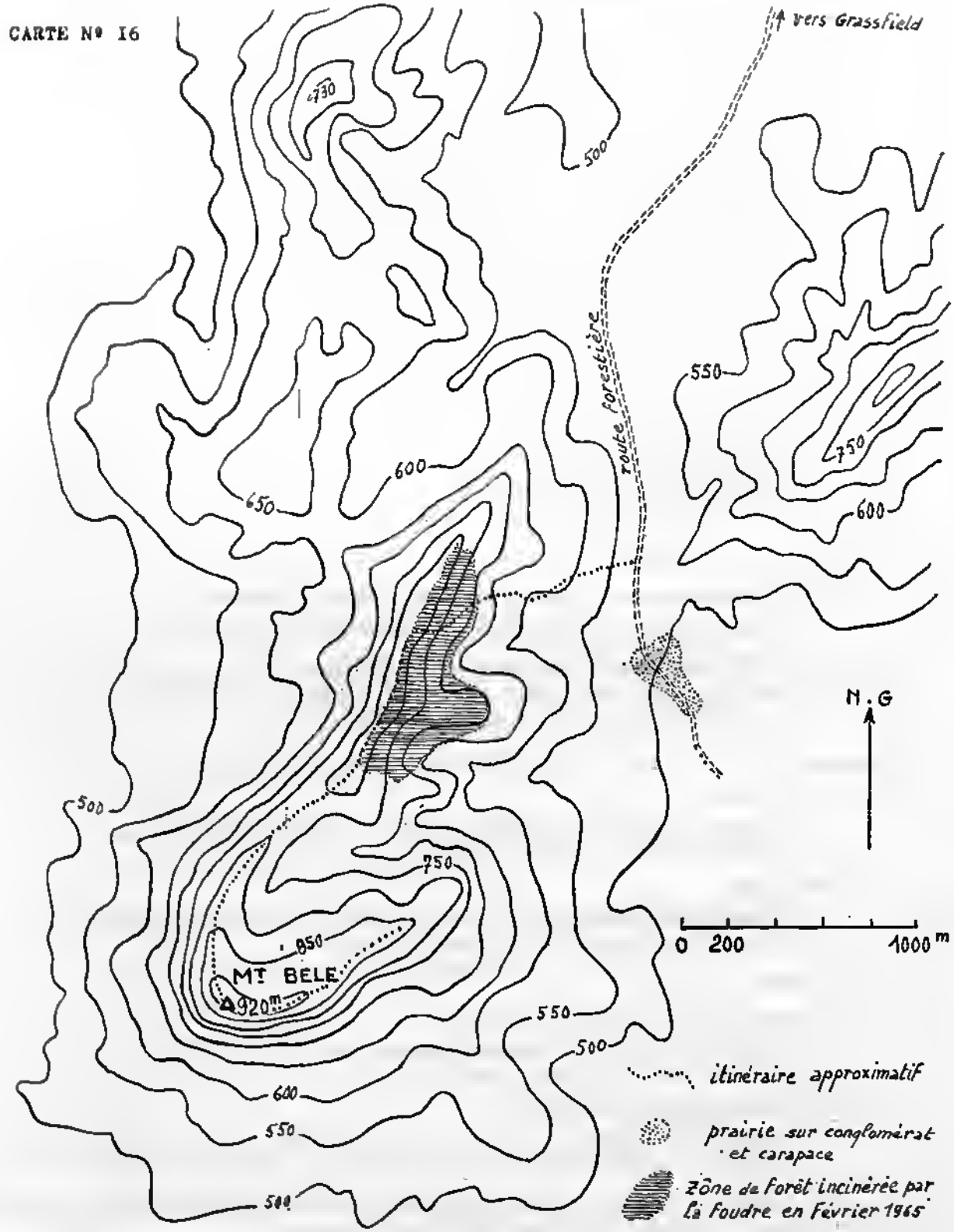
10° Humides presque en permanence :

ensoleillés à *Xyris* spp. + *Osmonda regalis* + *Dissotis elliotii* + *Panicum pusillum,*
ombragés à *Cyathea manniana* + *Pilea sublucens* + *Trichomanes cupressoides.*

D'autres groupements n'imprimant pas à la végétation une physionomie générale particulière font l'objet des colonnes 12 (épiphytes) et 13 (sols humides en permanence).

Nous ne les intercalons pas dans ce tableau puisqu'ils sont déjà implicitement inclus dans ces grandes divisions.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

La végétation des montagnes périphériques et du South Nimba au-dessous de 1200 m d'altitude

MONT BÉLÉ

(Prospection du 21 mars 1965) (carte nº 16)

Le mont Bélé n'a que 920 m d'altitude ; il est formé de quartzites ferrugineux.

Il est séparé du sud de la chaîne des monts Nimba par un faible et large col à 500 m d'altitude.

Au milieu des forêts secondaires et primaires qui recouvrent le col, existe une petite prairie sur carapace ferrugineuse. C'est la dernière que nous connaissons au Libéria en venant du nord. Ensuite, il faut atteindre les prairies côtières à 250 km de là pour retrouver un tapis herbacé édaphique qui s'est installé sur un substrat différent composé de sables fins.

Comme les autres petites montagnes isolées qui entourent les monts Nimba vers l'ouest et le sud, le mont Bélé est couvert de forêts primaires sur les pentes et une grande partie de la crête, une certaine portion de cette dernière ayant été déboisée par l'homme.

Les plaines vallonnées des alentours, dans des sols principalement granitoïdes, ont été défrichées irrégulièrement.

Les cultures récentes sont encore espacées et les jachères sont prolongées. Les forêts qui couvrent la majorité de la superficie des environs sont donc des forêts secondaires souvent anciennes avec des vestiges primaires isolés par taches ou bandes.

L'absence presque complète du palmier à huile indique que la conquête de l'homme sur la forêt est de date peu ancienne.

La crête du mont Bélé est en fer à cheval. La forêt a été en partie détruite. Une maison de repos pour les Missionnaires de Ganta a été construite en 1942. Des arbres fruitiers ont été plantés. Maison et jardin sont actuellement pratiquement abandonnés.

Dans les forêts secondaires, entre 500 et 600 m d'altitude des plantes banales s'observent.

Les jeunes recrus sont envahis par *Selaginella myosurus* et *Scleria barteri* qui laissent la place à *Sabicea dinolor* (3/4) et *Rothalicia longipes* aux grandes fleurs parfois blanches qui est fréquent.

Lorsqu'il est plus âgé, des *Aframomum (A. septrum, A. subsericeum, A. suleatum)* et des *Costus (C. albus, C. lucanusianus, C. afer)* s'installent dans le sous-bois et forment des touffes sur le sol.

Les arbres et arbustes des jeunes forêts secondaires sont surtout les suivants :

Musanga 3/4.
Chassalia afzelii 3/3.
Gardenia ternifolia 2/3.
Macaranga barteri 2/3.
Macaranga hurifolia 2/3.
Macaranga spinosa 2/3.
Bertiera racemosa 2/2.
Manniophyton fulvum 2/2.
Sherbournia calycina 2/2.
Sakersia africana 1/2.
Tabernaemontana longiflora 1/2.
...

Quelques grands arbres et des rejets fournissent une idée de la composition de l'ancienne forêt :

Piptadeniastrum, Lophira, Uapaca guineensis, Chidlowia, Coula, Newtonia aubrevillei, Erythrophlum, Fagara parviflora, Anthonota fragrans...

Vers 550 m d'altitude on pénètre dans la forêt primaire. Il y a peu de lianes, les arbustes et petits arbres du sous-bois forment un gaulis serré sans strate nette jusqu'à la cime des grands arbres qui atteignent 35 à 40 m. Il fait sombre ; il n'y a pas d'herbes sur le sol mais seulement des feuilles et des brindilles mortes. Rares fougères chétives.

Les essences sont nombreuses et ne vivent pas en peuplement. Au plus, quelques individus de la même espèce peuvent se trouver peu éloignés.

Source : MNHN, Paris

Nous avons remarqué comme grands arbres :

Piptadeniastrum 1/1.
Lophira 1/1.

Uapaca guineensis 2/2.
Chidlowia 2/1.

Afrosersalisia afzelii 1/2.
Aubrevillea kerstingii 1/2.
Afzelia bella 1/1.

Amphimas 1/1.
Anthonotha fragrans 1/1.
Chlorophora excelsa 1/1 (50 m de haut. et 1,30 m de diam.).
Chrysophyllum giganteum 1/1.
Chrysophyllum sp. 1/1.

Amanoa X/1.
Cola lateritia maclaudii X/1.
Entandrophragma utile X/1.

Newtonia aubrevillei 2/1.

Parkia bicolor 1/2.
Couta 1/2.
Cryptosepalum 1/1.

Erythrophleum ivorensis 1/1.
Funtumia latifolia 1/1.
Guibourtia ehie 1/1.
Maesopsis eminii 1/1.
Parinari excelsa 1/1.
Santiria 1/1.

Lovoa trichilioides X/1.
Newtonia duparquetiana X/1.
Pterocarpus aff. *mildbraedii* X/1.

Comme petits arbres et arbustes du sous-bois :

Psychotria sciadephora 2/2.

Drypetes afzelii 2/1.

Crotonogyne caterviflora 1/2.
Memecylon aylmeri 1/2.

Aulacocalyx jasminiflora 1/1.
Dicranolepis laciniata 1/1.
Dracoena adamii 1/1.
Lasianthus batangensis 1/1.

Androsiphonia X/1.
Argomüllera X/1.
Carpolobia lutea X/1.
Claoxylon X/1.
Diospyros ivorensis X/1.
Diospyros sp. X/1.
Diospyros sp. X/1.
Enantia polycarpa X/1.
Garcinia polyantha X/1.
...

Rinorea djalonensis 2/2.

Microdesmis 2/1.

Psychotria lophoclada 1/2.

Ouratea reticulata 1/1.
Rinorea oblongifolia 1/1.
Tricalysia reticulata 1/1.

Hunteria simii X/1.
Idertia morsonii X/1.
Landolphia membranacea X/1.
Ochna sp. X/1.
Oxyanthus formosus X/1.
Pauridiantha sylvicola X/1.
Polyceratopus parviflorus X/1.
Rinorea ilicifolia X/1.
Trichilia heudelotiana X/1.

Les quelques herbes sont principalement :

Geophila spp. et *Leptaspis* et des Fougères.

Les plantes lianescentes sont peu nombreuses :

Leptoderris, Rhaphiostylis, Pararistolochia...

Les branches moussues et les rochers sont garnis de Fougères, *Calvoa monticola, Coleus repens...*

Incendie de la forêt ombrophile du versant oriental

Une partie de la forêt de la pente orientale et de la crête du mont Bélé ont été incendiées par la foudre à la fin février 1965. L'orage, sans pluie, a permis au feu de s'étendre et plus de 30 ha ont été la proie des flammes.

Il est rare de pouvoir observer les effets d'un incendie étendu provoqué par la foudre dans ce type

Source : MNHN, Paris

de forêt. En effet, la forêt ombrophile brûle mal et généralement la pluie éteint aussitôt le foyer avant son extension.

Ici, un vent violent a activé les flammes et tout le mort-bois a été incinéré avec les grands arbres.

Les *Lophira* et autres essences ont eu leurs fûts atteints et tous sont morts debout à moins qu'ils ne rejettent de la souche plus tardivement.

Des amas de cendres blanches de plusieurs centimètres d'épaisseur montrent l'ampleur du sinistre.

Il faut noter qu'un épais tapis de feuilles mortes et de brindilles existait avant le feu comme on le voit encore sur les zones non incendiées.

La présence d'un vent violent était indispensable pour pousser et développer les flammes dans le sous-bois ajouté à l'absence de pluies, ces deux phénomènes étant rarement simultanés dans cette région pendant les orages.

Tous les fûts grêles des arbustes sont consumés presque jusqu'à la base. Un défrichement total en vue de nouvelles cultures n'aurait pas fait plus de dégâts à la végétation. Mais ici rien n'a été coupé et les bases des tiges sont bien brûlées et non sectionnées.

L'incendie a atteint la crête, l'a longée, mais ne s'est pas étendu au versant occidental puisque le vent venant de l'est perdant sa force sur le versant ouest abrité par la crête, ne permettait plus aux flammes d'être poussées en avant.

Il est curieux de remarquer, trois semaines après le passage violent du feu, sur le sol couvert d'une épaisse couche de cendres, où il y avait précédemment une forêt primaire fermée comme celle qui existe sur les parties non incinérées, du type à Légumineuses et *Pipladeniastrum-Lophira-Heriliera*, de jeunes *Musanga* qui commencent à se développer çà et là et dont certains atteignent déjà 50 cm de hauteur.

Des *Trema guineensis* ont la même taille alors que des *Chlorophora excelsa* ne dépassent pas 30 cm.

Les plantes pionnières sont surtout des Fougères. Des peuplements denses par taches éparses de dizaines de mètres carrés atteignent 1,50 m de hauteur et plus en entremêlant leurs jeunes frondes qui n'ont pas encore de fructifications. Elles apparaissent presque partout, surtout là où les cendres sont très épaisses, c'est-à-dire où la couche superficielle du sol a particulièrement eu à souffrir de la chaleur. La partie humifère détruite a été enrichie par un gros apport de sels minéraux vraisemblablement favorables à l'installation de ces plantes.

Comme pour les *Musanga* qui n'existaient pas avant le feu, mais dont les graines ont pu être lâchées par les oiseaux après leur digestion, les spores des Fougères ont été apportées partout par les vents mais ne se sont développées que dans les lieux les plus propices.

Les espèces de Fougères sont presque exclusivement les suivantes :

Microlepia speluncae.
Hypolepis sparsisora.
Pityrogramma calomelanos.

Cette dernière atteint, comme les autres, 1,50 m de hauteur et est, ici, une véritable géante puisqu'elle n'a, en moyenne, que 0,50 m en milieu normal.

Comme herbes, il y a quelques timides apparitions de :

Triplolaxis stellulifera.
Emilia praetermissa.
Laggera alata et *Scleria barteri* qui est commun.

Des herbes vivaces du sous-bois commencent également à apparaître : *Maranlochloa congensis pubescens*, *Aframomum* spp. et une Asclépiadacée volubile : *Tylophora oculata* qui a déjà plusieurs mètres.

Des rejets d'arbres et arbustes pointent au niveau du sol, là où l'incendie a été moins violent et où les cendres sont moins épaisses :

Comme arbres : *Parinari excelsa, Chlorophora excelsa, Parkia bicolor, Alstonia boonei...*
Des arbustes : *Microdesmis, Campylospermum reliculatum...*
Des lianes : *Agelea, Salacia...*

Mais de nombreux arbres et arbustes sont apparemment morts dans les zones les plus fortement incinérées et il est encore trop tôt à notre passage pour connaître ceux qui pourront rejeter et si ces rejets pourront survivre. L'aptitude des essences de la rain forest à résister aux feux naturels n'est pas bien connue mais on a cependant des données valables sur cette possibilité par l'examen des défrichements où de nombreuses espèces repartent après l'abattage et l'incinération.

L'intensité et la durée des feux sont évidemment deux facteurs importants qui n'ont pas encore été chiffrés.

Source : MNHN, Paris

La forêt des crêtes

La crête qui varie entre 750 et 900 m d'altitude est, en général, large et peut être considérée comme un plateau plus ou moins accidenté avec des pentes assez douces formant de larges cols qui sont l'origine de thalwegs.

Sauf sur la partie convexe du fer à cheval située au sud nous n'y trouverons pas d'espèces spéciales à des stations particulières où une essence peut devenir dominante. Les espèces relevées sont similaires à celles observées plus bas et si certaines qui caractérisent des types de forêt humides se retrouvent sur la crête assez communément, c'est à la présence des brouillards qu'est due cette abondance. *Heritiera* n'a pas été mentionné, il est donc rare mais il y existe certainement.

Nous avons noté en cheminant sur cette crête :

1° Des grands arbres :

Piptadeniastrum X/1.
Lophira 3/3.
Newtonia aubrevillei 3/2.
Parinari excelsa 3/3.

Syzygium rowlandii 2/2.
Cryptosepalum 2/1.
Samanea dinklagei 2/1.
Uapaca guineensis 2/1.

Albizia ferruginea 1/1.
Aubreoillea kerstingii 1/1.
Chidlowia 1/1.
Coula 1/1.
Santiria 1/1.

Amphimas X/1.
Alstonia X/1.
Cola lateritia maclaudii X/1.
Pteleopsis X/1.
Combretodendron X/1.
...

2° Des petits arbres et arbustes du sous-bois :

Memecylon engterianum 2/3.
Ouratea reticulata 2/3.
Psychotria lophoclade 2/3.
Rinorea djatonensis 2/3.

Craterogyne 2/2.
Drypetes chevalieri 2/2.
Homalium aylmeri 2/2.
Memecylon polyanthemos 2/2.
Psychotrio rufipilis 2/2.
Rinorea oblongifolia 2/2.
Tricalysia reflexa 2/2.
Trichilia heudelotii 2/2.

Drypetes afzelii 2/1.
Pavetta vignei 1/3.

Dicranolepis laciniata 1/2.
Anthonota fragrans 1/1 (jeunes de 5-6 m).
Garcinia polyantha 1/2.

Diospyros heudelotii 1/1.
Dracoena adamii 1/1.
Dracoena elliotii 1/1.
Memecylon fasciculare 1/1.
Olax gambecola 1/1.
Palisota hirsuta 1/1.
Polyceratopus parviflorus 1/1.
Premna hispida 1/1.
Schizocolea linderi 1/1.
Sherbournia calycina 1/1.
Tabernaemontana 1/1.

Clerodendron umbellatum X/1.
Enantia polycarpa X/1.
Lasiodiscus X/1.
Monodora tenuifolia X/1.
Palisota barteri.
Psychotria timba X/1.
...

3° Des herbes :

Geophila afzelii 2/5.
Commelina capitata 2/2.
Polyspatha paniculata 2/2.
Geophila obvallata 2/5.
Olyra latifolia 2/2.
Thunbergia chrysops 1/2.

Source : MNHN, Paris

Piper umbellatum X/2. *Nephytis afzelii* X/1.

...

4° DES LIANES :

Rutidea parviflora 2/2. *Salacia erecta* 1/1.
Simirestis unguiculata X/1. *Strychnos barteri* X/1.

...

FORÊT DE LA CRÊTE à *Parinari-Amanoa-Garcinia*

Si la crête devient abrupte, même parfois en falaise à pic lorsque l'on longe l'ancienne piste vers le sud, après la maison de la Mission de Ganta, *Parinari excelsa* (2/3) et *Amanoa* (3/3) deviennent abondants avec dans le sous-bois *Garcinia polyantha* (3/3).

Comme grands arbres on a aussi communément :

Afrosersatisia afzelii 2/2. *Samanea dinklagei* 2/2.
Santiria 2/1.
Albizia zygia (25 m de haut.) 1/1. *Albizia gummifera* 1/1.
Funtumia latifolia X/1. ...

Comme arbustes dans le sous-bois en plus du *Garcinia :*

Campylospermum reticulatum 2/2. *Ochna membranacea* 2/2.
Gaertnera paniculata 2/1.
Hutchinsonia 1/3.
Anthonotha macrophylla 1/2. *Dicranolepis laciniata* 1/2.
Trichilia heudelotii 1/1 *Xylopia* sp. 1/1.
Withfieldia lateritia 1/1.
Rothmannia whitfieldii X/1. *Memecyton fasciculare* X/1.

...

Parmi les herbacées, *Dissotis multiflora* est parfois par taches (X/3)...

Les forêts de la crête sont loin d'être homogènes. Si de beaux passages sont constitués par de grands arbres de 35 à 40 m de hauteur, aux fûts droits (*Parinari-Lophira...*) avec un mort-bois dense formant un gaulis sans tapis herbacé, même parfois avec de rares arbustes sous la voûte des cimes, ailleurs elle prend l'allure de vieilles forêts secondaires avec quelques gros parasoliers, *Anthonotha macrophylla, Vitex fosteri, Byrsocarpus coccineus* tout en conservant des essences à préférence de rain forest primaire : *Chidlowia, Campylospermum schoenteinianum...*

DÉFRICHEMENTS AUX ALENTOURS DE LA MAISON DE LA MISSION DE GANTA (920 m).

La zone défrichée ainsi que le jardin où persistent des manguiers et des avocatiers sont peu à peu repris par la végétation. Près de la maison, où le sol a été le plus biné et piétiné, c'est *Axonopus compressus* et *Paspalum conjugatum* qui sont les pionniers. Plus loin, ils cèdent la place à une zone moins graminéenne avec (ordre alphabétique) :

Anchomanes difformis. *Oplismenus hirtellus.*
Brillantesia leonensis. *Osbekia tubulosa.*
Desmodium adscendens. *Panicum scandens.*
Emilia coccinea. *Phyllanthus capillaris.*
Momordica cissoides. *Triplotaxis stellulifera.*

...

Aux alentours de la maison qui ont été souvent désherbés, où la végétation herbacée est encore claire et le taillis arbustif qui résulte de défrichements anciens pour dégager les bâtiments et le jardin, se situe un rideau plus ou moins large constitué par :

Pennisetum purpureum.

Source : MNHN, Paris

Setaria chevalieri.
Scleria barteri.

Ces trois espèces indiquent un stade dans la reconstitution de la végétation.
Ce stade est intermédiaire entre celui des herbacées annuelles et celui du taillis arbustif.
Il est général dans la région et se remarque bien dans les cultures abandonnées.
Dans le jeune recrû secondaire qui prend peu à peu lui-même la place des plantes précédentes nous avons noté (ordre alphabétique) :

Alchornea cordifolia.
Alchornea hirtella.
Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Anthonotha macrophylla.
Bridelia micrantha.
Coffea ekelensis.
Dissotis jacquesii.
Gaertnera paniculata.
Harungana madagascariensis.
Leea guineensis.
Maesopsis eminii.
Premna hispida.
Psychotria rufipilis.
Rauwolfia vomitoria.
Rubus pinnatus afrotropicus.
Rytigynia canthioides.
Sabicea discolor.
Sacosperma paniculatum.
Tetrorchidium didymostemon.
Tristemma incompletum.
Vangueriopsis vanguerioides.
Vernonia conferta.
Vismia guineensis.
Vitex thyrsiflora.
...

En résumé, nous avons rencontré au mont Bélé les principaux groupements végétaux suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

1° Végétation binée, fauchée et piétinée (900 m d'altitude) :
Axonopus compressus + *Paspalum conjugatum.*

2° Végétation herbacée (900 m d'altitude) :
Desmodium adscendens + *Brillantaisia leonensis* + *Phyllanthus capillaris.*

3° Végétation graminée (900 m d'altitude) préarbustive :
Setaria chevalieri + *Pennisetum purpureum.*

4° Jachères de l'année (500-600 m d'altitude) :
Selaginella myosurus + *Scleria barteri.*

5° Recru arbustif abattu mais non incinéré (900 m d'altitude) :
Alchornea cordifolia + *Gaertnera paniculata.*

6° Jachères arbustives (500-600 m d'altitude) :
Musanga + Euphorbiacées *(Macaranga, Bridelia, Alchornea, Manniophyton...)* + Rubiacées *(Bertiera* + *Sabicea* + *Sherbournia...).*

7° Pionnières de forêt ombrophile a Légumineuses incendiées (800-900 m d'altitude) :
Musanga + Fougères *(Microlepia speluncae, Hypolepis sparsisora, Pityrogramma calomelanos).*

B) FORMATIONS PRIMAIRES :

1° Forêt ombrophile des plaines, piedmonts et versants a pente douce a Légumineuses (500-900 m d'altitude) :
faciès à *Uapaca guineensis* + *Psychotria sciadephora* + *Geophila* spp.

2° Forêt ombrophile des crêtes larges en palier a Légumineuses (800-900 m d'altitude) :
faciès à *Panirari excelsa* + *Memecylon englerianum* + *Geophila* spp.

3° Forêt ombrophile des crêtes accidentées à *Parinari excelsa* + *Garcinia polyantha* :
faciès à *Amanoa bracteosa* + *Dissotis multiflora.*

Source : MNHN, Paris

MONT DETTON

(Prospection du 29 juin 1965) (carte n° 17)

Avec ses 750 m d'altutide, le mont Detton est le moins élevé des monticules qui ont été prospectés autour des monts Nimba.

Il est formé de quartzites ferrugineux comme les autres montagnes de la région.

La forêt primaire existe encore jusqu'à sa base, mais les alentours sont en forêts secondaires et en jachères à divers stades dont la composition est analogue à celle des autres montagnes (mont Yuelliton, mont Bélé...).

Les pentes sont régulières et assez douces, d'environ 40 à 45 degrés et le sommet est un plateau peu étendu.

Depuis la base (500 m d'altitude) avec des sols quartzo-granitoïdes jusqu'à vers 600 m où l'on passe aux quartzites ferrugineux nous avons noté les espèces suivantes :

1° Grands arbres :

Piptadeniastrum 1/1.
Lophira 1/1.
Uapaca guineensis 2/3.
Coula 1/2.
Heritiera 1/2.
Amphimas 1/1.
Calpocalyx aubrevillei 1/1.
Cola lateritia maclaudii 1/1.
Anthonotha fragrans X/1.
Bussea X/1.
Chrysophyllum giganteum X/1.
Parinari excelsa (40 m de hauteur) 1/2.
Cryptosepalum 1/1.
Newtonia aubrevillei 1/1.
Parkia 1/1.
Combretodendrons X/1.
Fagara macrophylla X/1.
Pycnanthus X/1.
...

2° Petits arbres et arbustes du sous-bois :

Craterogyne 2/2.
Drypeles chevalieri 2/2.
Napoleona leonensis 2/2.
Heinsia 2/1.
Androsiphonia 1/2.
Anthonotha macrophylla 1/2.
Campylospermum reticulatum 1/2.
Monodora tenuifolia 1/1.
Polyceralopus parviflorus 1/1.
Dramsenia grandiflora (volubile) X/1.
Rinorea elliotii 2/2.
Rinorea oblongifolia 2/2.
Tabernaemontana glandulosa 2/2.
Dicranolepis laciniata 1/2.
Lasianthus batangensis 1/2.
Rothmannia withfieldii 1/1.
Tabernaemontana longiflora 1/1.
...

3° Sous-arbrisseaux et herbes :

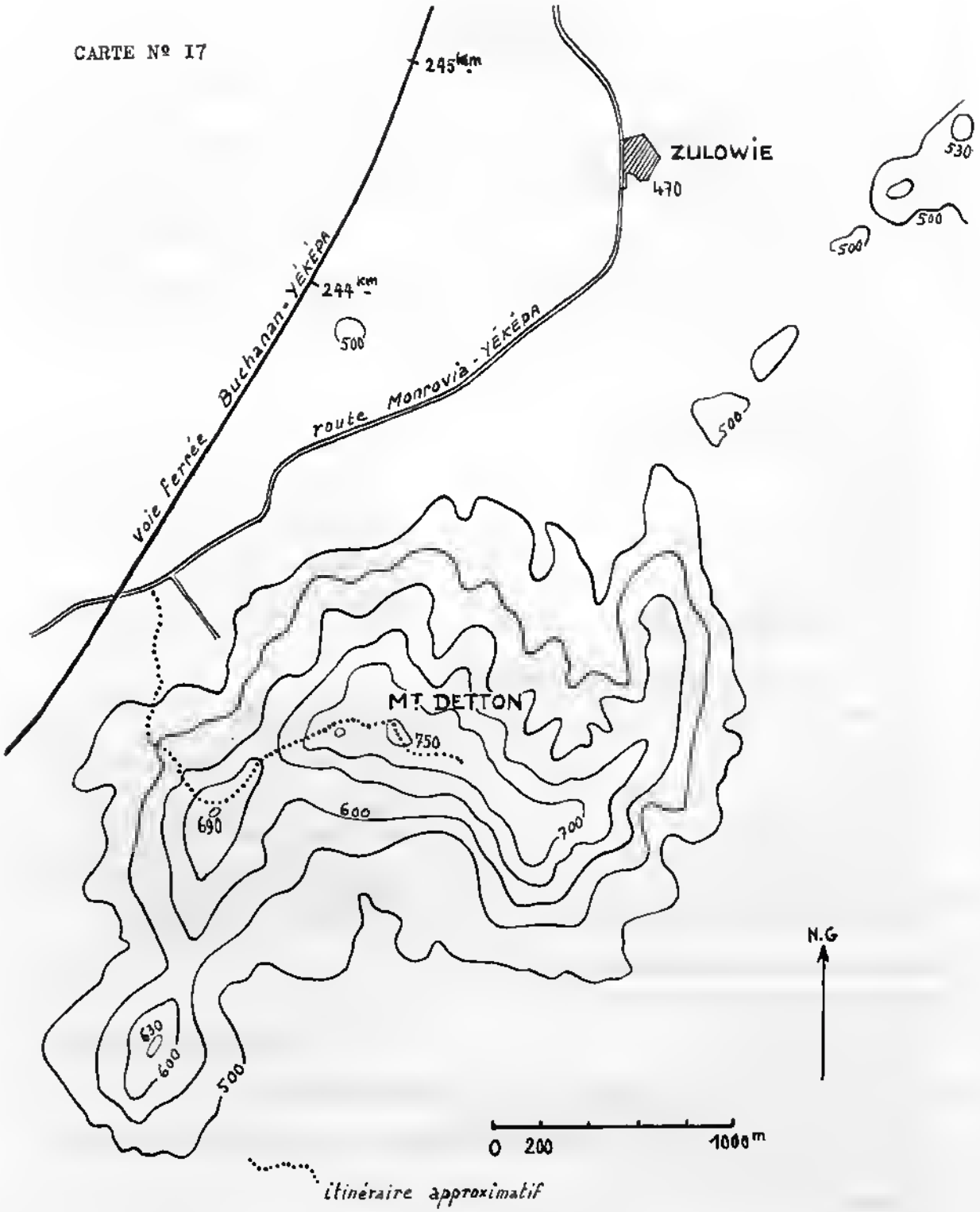
Hypolytrum purpurescens 3/3.
Dracoena adamii 2/2.
Dracoena humilis 1/1.
Dracoena sp. (2 m) 2/2.
...

A mi-versant, vers 600 m d'altitude, le sol devient quartzo-ferrugineux.
La composition générale de la flore ne change pas.
Cependant *Rinorea djalonensis* et *Tarenna soyauxii* deviennent abondants dans le sous-bois.
Nous ajoutons les espèces suivantes :

1° Arbres :

Newtonia duparquetiana 1/1.
Klainedoxa X/1.
Entandrophragma utile X/1...

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

2° Arbustes :

Rinorea djalonensis 4/4.
Tarenna soyauxii 3/3.
Psychotria lophoclada 2/1.
Garcinia afzelii 1/3...
Chlorophytum sparsiflorum est assez fréquent à l'ombre des arbustes.

La crête est recouverte de splendides forêts. Les grands arbres ont des cimes qui se côtoient souvent ; ils atteignent 35 à 45 m ; les fûts sont droits ; le mort-bois est généralement très dense mais on y circule aisément en coupant ici et là une petite liane ou un rameau de temps en temps.

Mais ici, comme ailleurs, la forêt n'est pas homogène. Le sol plus ou moins profond, parfois squelettique, provoque des changements nombreux et irréguliers dans la densité, la hauteur et la composition quantitative de la flore. On est cependant toujours dans la forêt ombrophile à Légumineuses et il n'y a pas prédominance d'une essence sur les autres au point de changer sa dénomination. Au plus des faciès se forment, par exemple à *Parinari excelsa* qui peuvent se réunir en bouquets clairs mais toujours en mélange avec d'autres espèces.

Psychotria lophoclada est commun dans le sous-bois. La présence de *Chidlowia* indique bien un type de forêt humide sur ce plateau puisqu'il est ici hors des vallées et des bergers des rivières.

Il n'y a pas de Graminées sciaphiles sur le sol, ou exceptionnellement. Çà et là des taches gazonnantes de *Geophila* et quelques Fougères.

Nous avons noté sur la crête :

1° Arbres :

Piptadeniastrum X/1.
Lophira X/1.
Parinari excelsa 2/1.
Heritiera 1/4 (atteint 35 m et 1 m de diamètre. Une tache de 7 beaux individus).
Aubrevillea kerstingii (de 50 m et 1,20 m de diamètre) 1/1.
Blighia unijugata 1/1.
Combretodendron 1/1.
Coula 1/1.
Funtumia latifolia X/1...

2° Arbustes :

Psychotria lophoclada 3/3.
Rinorea djalonensis 2/2.
Withfieldia lateritia 2/2.
Schizocolea linderi 1/2.
Campylospermum schoenleinianum 1/1.
Premna hispida 1/1.
Argomüllera X/1.
Dracoena adamii 1/1.
Dracoena sp. (2 m de hauteur) X/1.

Les fruits orangé et poilus, groupés sur les tiges volubiles filiformes du *Polycephalum capitatum* se remarquent çà et là dans le sous-bois.

Leptaspis est épars sur le sol.

En résumé, nous avons rencontré au mont Detton, sur notre itinéraire, les principaux groupements suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

Néant.

B) FORMATIONS PRIMAIRES :

Forêt ombrophile des piedmonts, versants et crêtes en plateaux a Légumineuses *(Piptadeniastrum)* (de 500 à 750 m d'altitude) :

faciès à *Lophira* + *Craterogyne.*

Source : MNHN, Paris

faciès á *Upaaca* + *Androsiphonia.*
faciès à *Heritiera* + *Lasianthus batangensis.*
faciès à *Parinari* + *Psychotria lophoclada.*
...

MONT YUELLITON

(Prospection du 23 février 1965) (carte nº 18)

Une route secondaire qui relie la grande route de Monrovia à Yéképa à plusieurs villages situés vers le nord permet d'approcher le mont Yuelliton à moins de 2 km à vol d'oiseau.

Nous laissons le véhicule prés de la route dans un hameau de cultures et nous partons à pied sous un ciel voilé. Nous sommes à 500 m d'altitude et nous n'atteindrons le sommet à 1 030 m qu'à 12 h 40, soit aprés quatre heures de marche peu pénible sous le couvert de la forêt et ouvrant un layon avec un seul manœuvre.

Nous avons cependant rencontré quelques difficultés entre 800 et 950 m d'altitude car nous avons pris directement le versant oriental le plus escarpé, désirant étudier la composition de la forêt sur cet éperon ferrugineux.

En quittant le hameau, nous traversons quelques cultures de riz de montagne dont la récolte est faite. Le sol est envahí par *Erigeron floribundus* quí atteint la taille exceptionnelle de 2 m.

Nous passons ensuite, en montant insensiblement, dans des formations secondaires à tous les stades de la reconstitution de la forêt allant de la culture de l'année précédente jusqu'aux longues jachères de vingt ans et plus où les essences sciaphiles commencent à se réinstaller ; des taches ou des rideaux de la forêt primaire, échappés à plusieurs cycles de défrichements, se remarquent, même dans les vieux recrûs. Ces vestiges ne présentent pas l'aspect stratifié des anciennes cultures où l'on devine à travers le taillis un étage dominant représenté par de rares grands arbres de 35 à 40 m et une strate dominée, dense, compacte, formant ce taillis composé de rejets et de semís qui s'éclaircit et s'élève d'autant plus qu'il est ancien.

Aussítôt aprés la récolte et après le stade des messicoles, des herbacées typiques de cette région climatique se développent avec une particulière vigueur : *Scleria barteri* aux feuilles coupantes et dont les tiges s'accrochent aux moignons des arbres et branches calcinées ; *Selaginella myosurus* volubile et *Lycopodium cernuum* se concurrencent avec la Cypéracée pour envahír le sol. Ces trois espèces et parfois *Gtechenia linearis* caractérisent bíen le climat équatorial sans saison sèche marquée lorsqu'elles quittent les lieux humides ou marécageux comme c'est le cas ici.

Après ce stade herbacé, les arbres héliophiles à croissance rapide prennent possession du sol, surtout *Musanga* si la couche superficielle est encore humifére ou des Hypéricacées *(Harungana, Vismía)* et des Euphorbiacées *(Macaranga, Claoxylon, Mareya, Alchornea)* sí elle l'est un peu moins.

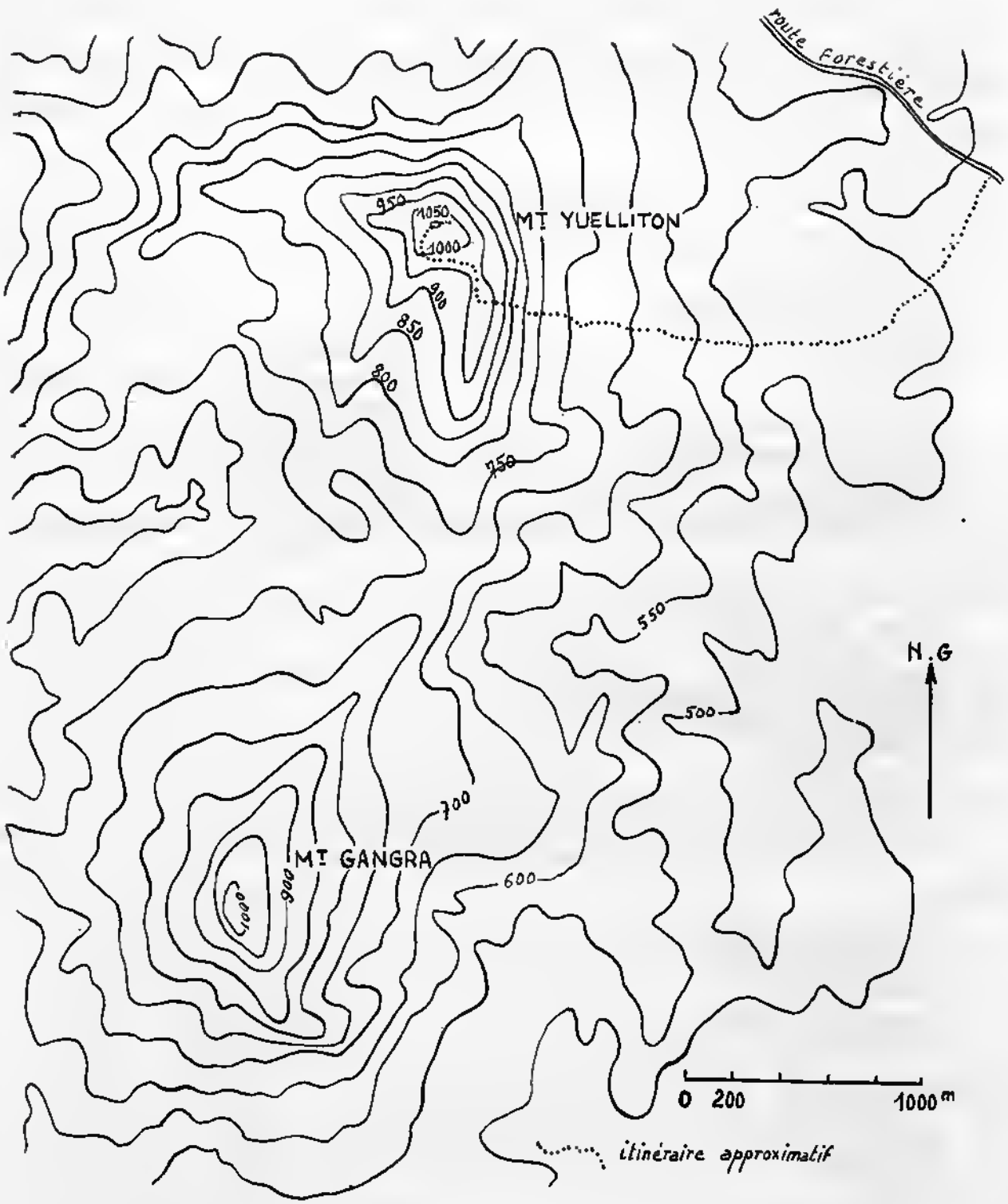
Dans les jachères récentes ou dans les vestiges primaires on remarque aisément des rejets ou de grands arbres qui permettent d'établir une partie de la composition de la forêt d'origine et d'essayer ainsi de la situer dans une classification.

Nous sommes, toujours vers 500-700 m d'altitude, dans la forêt ombrophile à Légumineuses avec *Piptadeniastrum* (2/2)-*Lophira* (1/2) et plusieurs associations ou faciès plus ou moins humides où l'on rencontre alternativement par taches ou en mélange, par exemple :

Uapaca guineensis 2/2.
Chrysophyllum perpulchrum 1/2.
Heritiera 1/2.
Parinari excelsa 1/2.
Amphimas 1/1.
Chrysophyllum giganteum 1/1.
Coula 1/1.
Erythrophleum ivorense 1/1.
Funtumia latifolia 1/1.
Parkia bicolor 1/1.
Anthonotha fragrans X/1.
Monodora crístata X/1.

Source : MNHN, Paris

CARTE Nº I8



Source : MNHN, Paris

Uapaca esculenta X/1.
Xylopia aethiopica X/1...

Des trouées sont colonisées par *Ancistrophyllum* ou par *Marantochloa cuspidata* aux fleurs jaune pâle.

Les pentes du piedmont sont également constituées par un mélange de vieilles forêts secondaires alternant avec des lambeaux primaires, mais, en général, hors de notre itinéraire, les forêts primaires dominent.

La piste que l'on ouvre passe dans ces deux types de formations et il est parfois difficile, vu la densité du sous-bois, de savoir si l'on est dans l'une ou dans l'autre.

Entre 500 et 700 *m* d'altitude avec des pentes d'environ 30 à 40 degrés, les sols sont encore d'origine granitoïde ou schisteuse.

Nous avons noté en passant :

Arbres (grands et moyens) :

Piptadeniastrum 2/1.
Lophira 1/2.
Uapaca guineensis 3/3.
Chrysophyllum perpulchrum 2/2.
Parkia bicolor 1/1.
Bussea X/1.
Carapa X/1.
Chidlowia X/1.
Chrysophyllum delevoyi X/1.
Chrysophyllum pruniforme X/1.
Coula X/1.
Discoglypremna X/1.
Erythrophleum ivorense X/1.
Fagara macrophylla X/1.
Fagara parvifolia (jeunes sujets de 7-8 *m*).
Funtumia latifolia X/1.
Nauclea diderrichi X/1.
Newtonia aubrevillei X/1.
Protomegabaria X/1.
Syzygium rowlandii X/1.
Treculia X/1 (20 *m* de hauteur et 80 *cm* de diamètre)...

Arbres (petits) et arbustes-arbrisseaux :

Drypetes chevalieri 2/3.
Schizocolea linderi 2/2.
Dracoena surculosa 2/1.
Tabernaemontana longiflora 2/1.
Stelecantha ziamaeana 1/2.
Androsiphonia 1/1.
Cola heterophylla 1/1.
Heinsia crinata 1/1.
Monodora cristata 1/1.
Neosthenanthera hamata 1/1...

Lianes :

Acacia pennata (clairière).
Ancistrophyllum (clairière).
Calycobolus africanus.
Cnestis corniculata.
Landolphia membranacea.
Tetracera alnifolia...

Herbacées (sous-bois) :

Aframomum exscapum.
Costus albus.
Gevphila afzelii.
Leptaspis.
Rhinacanthus virens.
Streptogyne (clairière)...

Source : MNHN, Paris

Vers 700 m d'altitude la pente s'accentue brusquement et, des sols granitoïdes ou schisteux, nous passons aux sols ferrugineux.

Il y a encore des zones qui ont l'aspect de vieux défrichements avec toujours : *Piptadeniastrum*, *Uapaca guineensis*, *Parkia bicolor*, *Chlorophora*, *Bussea*, *Cola lateritia maclaudii*... des perchis et des lianes.

Cependant, il est possible, ici, que la forêt soit naturelle et qu'elle s'éclaircisse sur des sols peu profonds. Elle a pu également être localement détruite naturellement sans qu'il y ait eu défrichement, le recrû secondaire naturel étant peu différent de celui provoqué par l'homme. C'est vraisemblablement un affleurement rocheux encore assez profond qui provoque la diminution de la vigueur des grands arbres, ce qui permet à des espèces héliophiles de s'installer. Nous avons noté une Astéracée sarmenteuse peu commune, en pleine floraison : *Mikaniopsis paniculata*.

Nous traversons un petit ruisselet au cours torrentiel envahi par un splendide peuplement de *Cyathea manniana* qui dépasse 8 m de hauteur.

Vers 950 m d'altitude la pente devient brusquement à pic avec 60 à 70 et même 80 degrés. Nous sommes obligés de nous accrocher aux lianes qui descendent verticalement de la cime des arbres en faisant des rétablissements et en nous aidant des pieds contre la paroi dans les passages les plus abrupts. Pourtant la forêt est partout ; les grands arbres étalent leurs cimes majestueuses à plus de 30 et 40 m de hauteur et le mort-bois est très clair.

Si ce n'était la pente, on circulerait aisément.

Cryptosepalum est brusquement très abondant (4/3) avec dans le sous-bois *Rinorea djalonensis* (3/3). Certains *Cryptosepalum* dépassent 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre. Dans ce type de forêt on remarque comme grands arbres :

Parkia bicolor.
Cola lateritia maclaudii.
Bussea.
Turraeanthus.

Comme arbustes accompagnant *Rinorea djalonensis* :

Garcinia polyantha.
Ochna membranacea.
Campylospermum reticulatum.
Psychotria lophoclada.
Rinorea ilicifolia.
Tabernaemontana longiflora.

Il n'y a pas d'herbes si ce n'est quelques Fougères et mousses sur les rochers avec *Begonia quadrialata*.

D'énormes lianes mal identifiées enserrent les fûts et s'étalent sur les cimes : Hippocratéacées, Connaracées, Rhamnacées...

Vers la crête, les arbres s'éclaircissent et s'abaissent.

Ils ne dépassent pas 15 à 18 m. C'est toujours *Cryptosepalum* qui est le plus commun (4/4) accompagné par *Parinari excelsa* (2/2), *Amanoa* (1/2), *Syzygium staudii* (1/1), *Santiria* (X/1).

Le sous-bois est clair mais très varié. Nous avons noté :

Psychotria lophoclada 3/3.
Rinorea djalonensis 3/3.
Friesodielsia grandiflora 2/3.
Dicranolepis laciniata 2/2.
Dracoena surculosa 2/2.
Garcinia polyantha 2/2.
Memecylon englerianum 2/2.
Ochna membranacea 2/2.
Rinorea oblongifolia 2/2.
Memecylon aylmeri 2/1.
Memecylon polyanthemos 2/1.
Pavetta corymbosa 1/2.
Psychotria limba 1/2.
Byrsocarpus coccineus 1/1.
Rothmannia withfieldii X/1.
Rinorea ilicifolia X/1.

Source : MNHN, Paris

Sur le sol on rencontre :

Commelina africana, Geophila afzelii et *G. obvallata, Lepidagathis alopecuroides, Oplismenus hirteltus, Panicum scandens, Rhinacanthus virens...*

Les branches des arbres sont couvertes de mousses et *Asplenium dregeanum* est très abondant.

Le rebord nord-est du plateau est à pic. Cette station par son sol (quartzites ferrugineux), sa topographie, rappelle la crête du mont Nimba vers la frontière de la Guinée, aussi y retrouve-t-on la forêt à *Garcinia polyantha* (4/4) avec de splendides *Oleandra distenta* épiphytes sur les branches ; quelques *Parinari excelsa* dans l'étage supérieur qui ne dépasse pas 8 m de hauteur avec *Amanoa, Syzygium staudtii* et *Santiria.*

Le sous-bois est à :

Gaertnera paniculata 3/3.
Ouratea reticulata 2/2.
Premna hispida 2/2.
Rinorea djalonensis 2/2.
Rytigynia canthioides 2/2.
Vangueriopsis vanguerioides 2/2.
Strychnos afzelii 1/1...

Les lieux clairiérés sont envahis par *Plectranthus luteus.*

A noter également une caractéristique de ces forêts de demi-altitude qui est abondante dans le sous-bois : *Pauridiantha schnellii* (2/3).

Le sommet est formé par un petit plateau de quelques centaines de mètres carrés. Il a été entièrement défriché il y a peu d'années pour permettre l'installation d'une borne géodésique.

Un abondant recrû où l'on observe en mélange des rejets de l'ancienne forêt et des installations d'espèces secondaires étrangères forme un fourré compact.

Un seul défrichement n'a pas permis à beaucoup de nouvelles espèces héliophiles de s'installer. En effet, les souches des arbres et des arbustes naturels ont émis de nouvelles pousses rapidement, l'abattage ayant été opéré sans feu. Il est intéressant de constater que la plupart des espèces repartent lorsqu'elles ont été coupées si la souche n'a pas été incinérée.

Près de la borne, le sol est squelettique et les buissons sont clairiérés. Entre eux, une mousse épaisse de 20 à 25 cm recouvre le sol d'un tapis feutré et moelleux comme nous n'en avons pas remarqué encore dans cette région, ce qui prouve la grande humidité constante de l'atmosphère cette mousse étant, de plus, dans les secteurs ensoleillés (altitude 1 050 m).

Aux environs du point culminant, sur le plateau, autour de la borne, les buissons de 2 à 4 m sont représentés par les espèces suivantes :

1° REJETS DES ESPÈCES DE L'ANCIENNE FORÊT :

Arbres :

Parinari excelsa.
Lophira.
Santiria.
Syzygium staudtii.
Afrosersalisia.
Amanoa.
Anthonotha macrophylla.

Arbustes (ordre alphabétique) :

Agelaea obliqua, Clerodendron capitatum, Dicranolepis laciniata, Eugenia leonensis, Ficus eriobotrioides, Gaertnera paniculata (arbuste des forêts secondaires mais également dans les forêts primaires basses de semi-altitude), *Garcinia polyantha, Memecylon polyanthemos, Ouratea reticulata, Pauridiantha schnellii, Premna hispida, Rinorea djalonensis, Rytigynia canthioides, Strychnos afzelii, Uragoga penduncularis, Vangueriopsis vanguerioides, Ventilago africana...*

2° ARBUSTES PROVENANT DE SEMIS D'ESPÈCES DES FORMATIONS SECONDAIRES :

Harungana paniculata 3/3.

Source : MNHN, Paris

Albizia gummifera 2/2.
Acacia pennata 1/1.
Alchornea cordifolia 1/1.
Macaranga heterophylla 1/1
et une herbe envahissante : *Scleria barteri* (2/3).

En résumé, nous avons rencontré au mont Yuelliton les principaux groupements végétaux suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

1° Messicoles :

Erigeron floribundus.

2° Jachères de l'année :

Scleria barteri.
Selaginella myosurus.
Lycopodium cernuum.

3° Jachères arbustives :

Musanga (500-700 m).
Hypéricacées *(Harungana, Vismia).*
Euphorbiacées *(Macaranga* spp., *Claoxylon, Mareya, Alchornea).*

4° Défrichement sans incinération sur crête (1 050 m) :

Rejets de l'ancienne forêt plus plants de semis d'essences héliophiles étrangères.

B) FORMATIONS PRIMAIRES :

1° Forêt ombrophile des plaines et piedmonts (500-700 m) a Légumineuses :

faciès à *Heritiera* + *Stelacantha* + *Mapania,*
faciès à *Uapaca* + *Schizocolea* + *Geophila,*
faciès à *Lophira* + *Drypetes* + *Leptaspis,*
faciès à *Chrysophyllum* spp. + *Microdesmis* + *Geophila.*

2° Forêt ombrophile des versants (700-900 m) a Légumineuses :

faciès à *Cola lateritia maclaudii* + *Rinorea djalonensis.*

3° Forêt ombrophile sur forte pente (900- 1000 m) a Légumineuses :

faciès à *Cryptosepalum* + *Psychotria sciadephora.*

4° Forêt ombrophile des crêtes (1 000-1 050 m) à *Parinari excelsa :*

faciès à *Cryptosepalum* + *Psychotria lophoclada,*
faciès à *Santiria* + *Psychotria rufipilis,*
faciès à *Syzygium staudtii* + *Ochna membranacea.*

5° Forêt ombrophile des crêtes a pic (1 050 m) à *Parinari excelsa :*

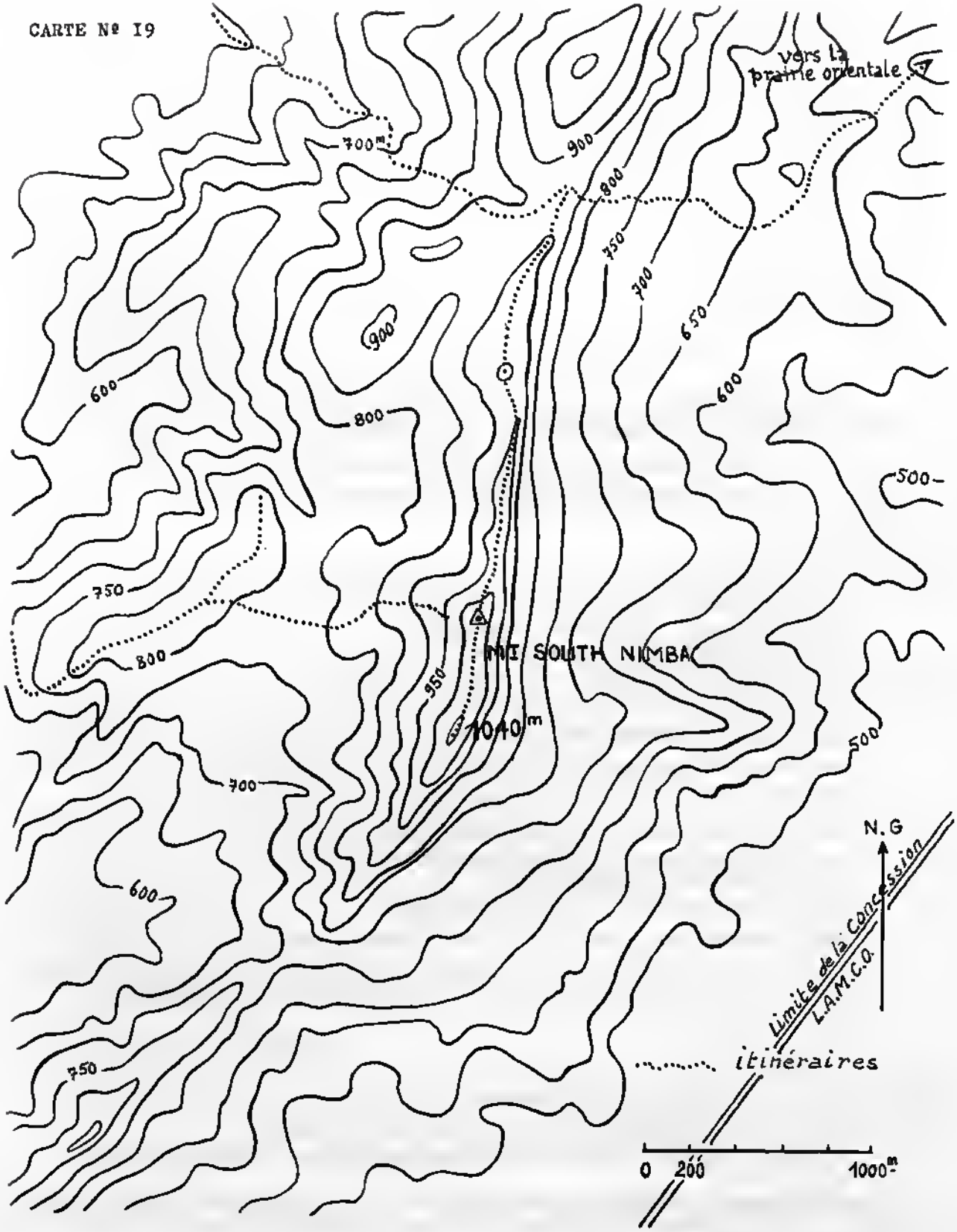
faciès à *Garcinia polyantha* + *Pauridiantha schnelii* + *Plectranthus luteus* (cette dernière plante forme des peuplements purs sur d'autres crêtes mais sor sols plats).

LE MONT SOUTH NIMBA

(Prospection du 4 janvier 1965, tentative directe)
Prospection du 15 juin 1965, itinéraire par la piste de la Côte d'Ivoire (carte n° 19)

Le sommet du South Nimba est à 1 040 m d'altitude. C'est le dernier point vraiment culminant de la chaîne vers le sud. Après, celle-ci s'abaisse plus ou moins irrégulièrement pour disparaître avant le mont Bélé à 500 m d'altitude.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Lorsque l'on quitte Grassfield pour se rendre au South Nimba, l'itinéraire le plus aisé est de suivre la piste qui va en Côte d'Ivoire en coupant la crête de la chaîne à un léger col situé à 875 m d'altitude puis de suivre cette crête jusqu'au point culminant.

Une première tentative, sur un autre itinéraire, avait été effectuée en ouvrant un layon depuis la deuxième savane sur la route forestière au sud du New camp de Grassfield en se dirigeant vers le pied occidental de la montagne et en cheminant directement en forêt.

Un peu avant le sommet, sur une pente abrupte, nous avions rencontré une formation secondarisée. De grandes étendues, aux environs du South Nimba, sur le versant ouest, se sont en effet recouvertes d'une végétation lianescente difficile à ouvrir, sur l'emplacement de chablis provoqués par une tempête.

Ces zones s'observent très bien depuis les savanes occidentales, mais nous pensions pouvoir les éviter et accéder au sommet sans quitter la forêt.

Après plusieurs heures d'efforts pour ouvrir au machette ces amoncellements de lianes, nous avons renoncé près du but ne pouvant plus atteindre le point culminant avant la nuit.

Ce fouillis inextricable recouvrait d'énormes troncs brisés de plus de 1 m de diamètre avec des branches maîtresses disloquées. Le tout devait être escaladé, en équilibre instable, ou bien un véritable tunnel devait être percé sous les charpentes recouvertes d'un manteau épineux d'arbustes sarmenteux. Cette végétation secondaire naturelle était principalement composée par :

Alchornea cordifolia.
Anthonotha crassifolia.
Macaranga heterophylla.
Musanga.
Phyllanthus müllerianus.
Premna hispida.
Rubus fellatae.
...

et surtout par des lianes et plantes volubiles :

Acacia pennata.
Mikania scandens.
Sabicea discolor.
Schefflera barteri.
Solanum terminale welwitschii.
Urera oblongifolia.
Urera obovata.
...

En quittant New camp de Grassfield pour se rendre au sommet par la piste de la Côte d'Ivoire, nous traversons des jachères anciennes puis récentes et des cultures de l'année.

Nous retrouvons la succession normale des diverses phases de la reconstitution de la forêt dense en partant des cultures abandonnées :

1° PHASE HERBACÉE POST-CULTURALE avec :

Paspalum conjugatum
Panicum laxum...

qui font place peu à peu à :

Setaria chevalieri.
Pennisetum purpureum,

au milieu d'herbacées variées souvent volubiles :

Dicranopteris linearis.
Ipomoea involucrata.
Lygodium microphyllum.
Scleria barteri.
Selaginella myosurus.
...

2° PHASE LIANESCENTE (JEUNE) avec :

Cissus petiolata.
Cissus rubrosetosa.
Cnestis corniculata.
Cnestis ferruginea.
Combretum comosum.
Combretum grandiflorum.
Combretum mucronatum.
Dioscorea smilacifolia.
Landolphia membranacea.
Manniophylon fulvum.
Platysepalum hirsutum.
Polycephalum capitatum.
Sabicea discolor.
Sabicea globifera.
Sherbournia calycina.
...

Source : MNHN, Paris

3° PHASE ARBUSTIVE HÉLIOPHILE (mélange de semis d'essences étrangères à l'ancienne forêt et rejets de cette ancienne forêt) :

a) Essences étrangères :

Musanga 2/3.
Macaranga hurifolia 2/3.
Gaertnera paniculata 2/2.
Macaranga spinosa 2/1.
Bertiera racemosa 1/2.
Bridelia grandis 1/1.
Anthocleista nobilis X/5.
Sakersia africana X/2.
Soyauxia floribunda X/1.
...

Harungana 2/3.
Trema 2/2.
Tetrorchidium 2/1.
Gaertnera cooperi 1/1.
Vismia X/1.

b) Rejets de l'ancienne forêt :

Albizia ferruginea.
Erythrophleum ivorense.
Erythroxylum.
...

Lophira.
Parinari excelsa.
Terminatia ivorensis.

Ici comme ailleurs autour des monts Nimba (sauf vers le nord), les défrichements sont de date récente ; la forêt ombrophile a pu se réinstaller avant le développement du palmier à huile et celui-ci est encore absent de toutes les jachères.

Il est certain que plusieurs défrichements successifs et peu espacés de forêts secondaires lui permettront de s'installer.

On pénètre dans la forêt primaire dès les premiers contreforts ; les sols sont déjà ferrugineux à 600 m d'altitude.

Nous sommes dans la forêt à Légumineuses *(Piptadeniastrum)* avec des géants espacés qui atteignent 35 à 45 m de hauteur. Les espèces sont en mélange et aucune ne domine nettement les autres.

Nous avons noté :

Piptadeniastrum 1/1.
Lophira 1/1.
Parinari excelsa 1/2.
Ergthroxylum 1/1.
Albizia ferruginea X/1.
Combretodendron X/1.
Erythrophleum X/1.

Parkia bicolor 1/1.
Lovoa X/1.
Syzygium rowlandii X/1.
...

Les arbustes du sous-bois sont variés ; les suivants sont particulièrement abondants :

Microdesmis.
Tabernaemontana.

Polyalthia.
...

Dès les premiers contreforts, on traverse deux petits torrents tributaires du Yiti avec, sur les rochers qui émergent au milieu et sur les bords, des fougères variées, surtout des *Bolbitis heudelotii* et plus rarement *B. saticina. Anubias lanceolata* forme de vrais peuplements plus ou moins accompagné par *Begonia quadrialata, Marattia fraxinea...*

Sur les rives ombragées et humides en permanence apparaît cette curieuse Rapatéacée qui ressemble à un *Mapania* (Cypéracée) mais qui a de petites fleurs jaunes cachées dans la base des pétioles spathiformes : *Maschalocephalus dinklagei.*

On remarque d'autres espèces qui s'éloignent peu de ce milieu saturé : *Physacanthus nematosiphon, Lasianthus repens, Etatostema pavaianum, Endosiphon primuloides, Calvoa monticola...*

Ces ruisseaux sont entourés de splendides forêts de 40 à 45 m de hauteur, les arbres ont des fûts rectilignes, le mort-bois est parfois très clair mais il peut aussi devenir très dense avec prédominance de *Drypetes, Psychotria...*

Nous avons noté depuis la base du versant (600 m d'altitude) jusqu'au col (875 m d'altitude) :

1° Grands arbres :

Piptadeniastrum 2/2.

Source : MNHN, Paris

Lophira 2/2.
Uapaca 2/2.
Amanoa 1/1.
Blighia unijugata 1/1.
Chidlowia 1/1.
Chrysophyllum perpulchrum 1/1.
Berlinia (?) X/1.
Chrysophyllum pruniforme X/1.
Combretodendron X/1.
Entandrophragma angolense X/1.
Funtumia latifolia X/1.
Coula 1/1.
Parkia 1/1.
Terminalis ivorensis 1/1.
...
Heritiera X/1 (certains atteignent 1 m de diamètre).
Lovoa X/1.
Mommea X/1.
Pausinystalia X/1.
Pentaclethra X/1...

2° Petits arbres et arbustes :

Psychotria sciadephora 3/3.
Craterogyne 2/3.
Dracoena adamii 2/2.
Drypetes inaequalis 2/2.
Napoleona leonensis 2/2.
Adhatoda guineensis 1/2.
Alchornea floribunda 1/2.
Drypetes afzelii 1/2.
Drypetes chevalieri 1/2.
Drypetes gilgiana 1/2.
Anthonotha crassifolia 1/1.
Cola reticulata 1/1.
Dicranolepis laciniata 1/1.
Diospyros gabunensis 1/1.
Diospyros ivorensis 1/1.
Enantia polycarpa 1/1.
Ouratea subcordata X/2.
Argomüllera X/1.
Aulacocalyx jasminiflora X/1.
Coffea humilis X/1.
...
Rinorea djalonensis 3/2.
Psychotria lophoclada 2/2.
Tricalysia reflexa 2/2.
Maesobotrya barteri 1/2.
Memecylon aylmeri 1/2.
Pavetta vignei 1/2.
Psychotria linderi 1/2.
Withfieldia lateritia 1/2.
Ixora nimbana 1/1.
Lasiodiscus 1/1.
Ochna membranacea 1/1.
Stelecantha ziamaeana 1/1.
Tabernaemontana longiflora 1/1.
Palisota hirsuta X/2.
Pauridiantha sylvicola X/1.
Polyceratopus X/1.
Triphyophyllum peltatum X/1.

3° Herbes :

Geophila afzelii 2/4.
Aframomum longiscapum 2/3.
Aframomum subsericeum 2/3.
Lakesteria hispida 2/3.
Rhinacanthus virens 1/3.
Starfieldiella imperforata 1/3.
Hgpolytrum purpurascens 1/1.
Lasianthus repens X/4.
Chlorophytum orchidastrum X/3.
Andromanes difformis X/1.
Cgathula pedicellata X/2.
Palisota bracteosa X/1.
Geophylla obvallata 2/4.
Oplismenus hirtellus 2/3.
Psychotria replans 2/3.
Streptogyne gerontogae 1/3.
Pseuderanthemum tunicatum 1/1.
Trichostachys aurea X/2.
...

Nous poursuivons l'ascension du versant occidental de la chaîne. Une petite dépression spongieuse est envahie par un peuplement de *Mascalocephalus* et une grande Liliacée : *Dracoena* sp.

La pente est douce entre 30 et 35 degrés. Elle est toujours recouverte de splendides forêts avec, en mélange, en plus des arbres précédents : *Cryptosepalum tetraphyllum* (2/2), *Calpocalyx aubrevillei* (2/1), *Samanea dinklagei* (2/1).

Le mort-bois est toujours avec :

Anthonotha crassifolia.
Coffea sp.
Microdesmis.
Ochna membranacea.

Source : MNHN, Paris

Dictyandra. *Schizocotea.*
Drypeles spp. *Trichilia heudelotii.*
Leea. *Uragoga biaurita.*
...

Des lianes : Connaracées, Convolvulacées, Ménispermacées...

Des clairières humides à *Polyspatha paniculata, Starfieldiella imperforata...* ou relativement plus sèches avec *Streptogyne...*

Ces forêts des pentes existent sur le premier itinéraire tenté en direction du South Nimba. Nous avions escaladé des versants, croupes et vallées avec de très belles forêts ombrophiles et les relevés étaient, qualitativement, à peu près les mêmes. Le mort-bois était souvent à prédominance de *Drypetes* sur les versants, de *Psychotria* sur les croupes plus squelettiques et les vallées à *Diospyros.*

On atteint la crête à un col à peine marqué à 875 m d'altitude.

La forêt est toujours très vigoureuse et très variée en espèces. Elle est un peu secondarisée par la présence de quelques énormes *Musanga* aux racines aériennes qui atteignent 2 m et au fût de 80 cm de diamètre, des *Vitex thyrsiflora, Mussaenda afzelii...*

A part quelques trouées c'est dans l'ensemble de la très belle forêt primaire de 30 à 40 m de hauteur avec *Piptadeniastrum* de 1,80 m de diamètre, *Alstonia, Ficus eriobotryoides* étrangleur...

Le sous-bois est à *Psychotria lophoclada* dominant.

En suivant la crête vers South Nimba, entre 875 m et 1 000 m d'altitude, on retrouve toutes les variations de végétation communes aux autres crêtes des petites montagnes des alentours.

Elles sont dues à la plus ou moins grande largeur de la crête et à la profondeur et la pente du sol.

Certains passages abattus par des tornades ont été secondarisés. Ils se remarquent de suite par l'absence des grands arbres et la présence d'essences héliophiles : *Eremospatha, Macaranga heterophylla, Phyllanthus discoideus, Urera rigida...*

Ailleurs, la forêt a été coupée sur de petits emplacements, vraisemblablement pour les besoins de la L.A.M.C.O., mais nous n'avons pu connaître le motif. Le lieu est éloigné de la mine. Les gros arbres ont été sciés près du sol. Aussitôt un recrû abondant de *Harungana, Musanga, Premna hispida, Vismia...* s'est installé et des rejets du mort-bois se sont développés, notamment *Gaertnera paniculata, Campylospermum reticulatum...*

Cette coupe permet d'avoir une échappée splendide sur la forêt dense ivoirienne qui s'étend 600 m plus bas avec la petite prairie du piedmont oriental la plus méridionale qui tranche nettement en vert clair sur la masse foncée des cimes qui l'entourent.

Sans cet abattage, il n'aurait pas été possible d'observer l'horizon ni le paysage ivoirien depuis la crête, celle-ci étant entièrement recouverte de forêts.

Au fur et à mesure que l'on avance vers South Nimba, nous montons doucement et les versants se font de plus en plus abrupts.

Celui oriental devient à pic avec des quartzites ferrugineux redressés presque à la verticale et vêtus de Fougères.

Les arbustes et les petits arbres s'incrustent dans les anfractuosités.

Les pentes des savanes nord en Guinée sont bien plus douces et pourtant la forêt ne les occupe pas. Ce ne sont donc ni la pente, ni la dureté ou compacité de la roche qui sont les causes de l'absence de la forêt mais bien les autres motifs qui ont été déjà exposés tels : vent d'est plus prononcé d'où plus grande précarité de la sylve et feux plus nombreux et plus violents.

Un peu avant la dernière montée qui conduit au South Nimba, la crête n'a que 10 m de largeur et les versants sont abrupts.

Elle est cependant toujours couverte par une splendide forêt variée où *Lophira* et *Parinari excelsa* atteignent 35 m de hauteur et 1 m de diamètre.

A cet endroit, une exceptionnelle échappée sur le Liberia occidental laisse apercevoir entre deux fortes collines des contreforts de la chaîne, la première savane située au sud du New camp de Grassfield sur la route du mont Bélé. Le paysage est splendide et, au loin, des dômes granitiques épars et boisés émergent de la forêt.

Remarquons qu'au South Nimba, même sur la crête à pic, nous n'avons pas de peuplements purs de *Garcinia polyantha* comme sur les crêtes du mont Tokadeh ou du Nimba vers la Guinée. Le *Garcinia* est cependant présent (1/2).

Nous avons noté les espèces suivantes entre le col (875 m) et le sommet (1 040 m) :

1° Grands arbres :

Parinari excelsa 1/2 (40 m de hauteur et 1,80 m de diam.).

Source : MNHN, Paris

Lophira 1/1 (de 13 à 35 m de hauteur et 1,20 de diam.).
Cryptosepatum 2/3.
Santiria 2/2.
Chrysophyllum spp. 1/2.
Cola lateritia 1/1.
Hymenocardia lyrata 1/1.
Afzelia bella X/1 (35 m de haut. et 1 m de diam.).
Amphimas X/1 (40 m de haut.).
Anthocleista nobilis X/1.

Anthonotha fragrans X/1.
Canarium (40 m de haut. et 1,30 de diam.) X/1.
Carapa X/1.
Chrysophyllum perpulchrum X/1.
Chrysophyllum pruniforme X/1.
...

Samanea 1/2.
Newtonia aubrevillei 1/1.
Syzygium staudtii 1/1.
Combretodendron X/1.

Copaifera salikounda X/1.
Entandrophragma utile (45 m de haut. et 1,20 de diam.).
Funtumia elastica X/1.
Lovoa X/1 (40 m de haut. et 1,30 m de diam.).
Phyllanthus discoideus X/1 (13 m de haut. et 40 cm de diam.).
Terminalia ivorensis X/1.

2° Petits arbres et arbustes :

Psychotria lophoclada 2/3.
Psychotria sciadephora 2/3.
Campylospermum reticulatum 2/2.
Memecylon englerianum 2/2.
Memecylon aylmeri 2/1.
Psychotria timba 1/3.
Alchornea floribunda 1/2.
Crotonogyne caterviflora 1/2.
Belonophora 1/1.
Dracoena adamii 1/1.
Drypetes afzelii 1/1.
Drypetes inaequalis 1/1.
Ixora nimbana 1/1.
Anthonotha lacrophylla X/1.
Canthium (?) (fr. bilobés) X/1.
Chassalia afzelii X/1.
Eugenia pobeguini X/1.
Garcinia gnetoides X/1.
Hymenodyctyon X/2.

Trycalysia reflexa 2/3.

Psychotria rufipilis 2/2.
Rinorea djalonensis 2/2.

Garcinia polyantha 1/2.
Ochna membranacea 1/2.
Memecyton polyanthemos 1/1.
Popowia nimbana 1/1.
Rothmannia whitfieldii 1/1.
Tabernaemontana longiflora 1/1.

Manilkara multinervis X/1.
Memecyton gotaense X/1.
Pavetta corymbosa X/1.
Pavetta platycarpa X/1.
Vernonia frondosa X/1.
...

3° Herbes :

Oplismenus hirtellus 1/4.
Commelina capitata 1/2.
Hypolytrum purpurescens 1/1.
Pseudochinolaena X/4.
Leptaspis X/2.
Crossandra butingii X/1.

Rhinacanthus virens 1/1.

...

4° Lianes :

Calycobolus africanus.
Canthium setosum.
Croton dispar.
Dichapetalum albidum.
Landolphia spp.

Oncinotis gracilis.
Oncinotis nitida.
Orthandra sp.
Schefflera barteri.
...

5° Épiphytes :

Begonia fissicarpa.
Begonia quadrialata.
Remusatia vivipara.

Calvoa monticola.
Culcasia striolata.
...

Source : MNHN, Paris

Le sommet du South Nimba à 1 040 m d'altitude a été défriché par la L.A.M.C.O. pour installer une borne géodésique. La vaste clairière ainsi formée a été récemment incendiée par la foudre.

Elle est envahie surtout par des Fougères telles :

Histiopteris incisa.
Hypolepis sparsisora.
Pityrogramma calomelanos (en peuplement presque pur).
Pteridium aquilinum lanuginosum,

et par des arbres jeunes :

Albizia gummifera et *A. zygia*...

des arbustes :

Alchornea cordifolia.
Claoxylon.
Trema.
Dicranolepis laciniata.
Harungana.
Vernonia conferta...

des herbes :

Aframomum longiscapum.
Begonia rostrata.
Laggera alata.
Melanthera scandens.
Mikania cordata.
Panicum scandens.
Piper umbellatum.
Scleria barteri.
...

En résumé, nous avons rencontré sur notre itinéraire, en allant au South Nimba, les principaux groupements suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

1° Messicoles : *Ageratum* + *Erigeron.*

2° Post-culturales : *Paspalum conjugatum* + *Panicum laxum.*

3° Jachères de l'année :

a) Herbacée :

faciès à *Setaria chevalieri* + *Pennisetum purpureum.*
faciès à *Selaginella myosurus* + *Scleria barteri.*

b) Lianescente :

Combretum spp. + *Cnestis* spp.

4° Jachères de 2 a 15 ans (arbustive héliophile) :

Musanga + Euphorbiacées + Rubiacées.

5° Recru sur forêt incinérée par la foudre (crête à 1 000 m) :

1° phase à Fougères :

Histiopteris incisa + *Hypolepis sparsisora.*

2° phase herbacée :

Piper umbellatum + *Panicum scandens.*

3° phase arbustive :

Alchornea cordifolia + *Vernonia conferta.*

6° Recru sur chablis (crête à 1 000 m) :

Alchornea cordifolia + *Urera* spp.

Source : MNHN, Paris

B) FORMATIONS PRIMAIRES :

1° Forêt ombrophile des piedmonts (500-700 m) a Légumineuses *(Pipladeniastrum)* :
faciès à *Lophira* + *Diospyros*.
faciès à *Uapaca* + *Psycholria sciadephora*.

2° Forêt ombrophile des versants (700-900 m) a Légumineuses :
faciès à *Chrysophyllum* spp. + *Tricalysia reflexa*.

3° Forêt ombrophile des crêtes (900-1 000 m) a Légumineuses :
faciès à *Cryptosepalum* + *Ochna membranacea*.

4° Forêt ombrophile des crêtes (900-1 000 m) à *Parinari excelsa* :
faciès à *Samanea* + *Psychotria lophoclada* + *Pseudochinolaena*.

MONT TOKADEH

(Prospection du 7 juin 1965) (carte n° 20)

Le mont Tokadeh culmine à 985 m d'altitude.

Comme les autres massifs environnant la chaîne des monts Nimba il est formé de quartzites ferrugineux entourés, à sa base, par des roches cristallines ou des schistes.

Sa périphérie porte de nombreuses forêts secondaires à tous les stades de régénération vers la forêt primaire ainsi que des lambeaux de cette dernière.

Après avoir traversé des cultures et jachères récentes, l'itinéraire pénètre dès le piedmont vers 650 m d'altitude dans la forêt primaire et nous ne la quitterons plus jusqu'au retour à part le sommet qui a été défriché pour y installer un point géodésique.

La plupart des espèces de la base se retrouvent au sommet et ce sont plus des différences quantitatives que qualitatives qui existent.

Comme pour les autres itinéraires, les espèces mentionnées ne donnent qu'un aperçu de la flore des communautés traversées et d'autres itinéraires depuis la base jusqu'au sommet auraient certainement donné des listes différentes avec cependant une majorité de plantes communes.

Le sous-bois est très varié.

Drypetes dominent parfois, ailleurs ce sont *Craterogyne* ou *Memecylon*, *Campylospermum*, *Schizocolea*, *Psychotria*... mais d'autres espèces sont présentes çà et là sans jamais être très groupées, tout au moins dans notre dition telles : *Coffea eketensis*, *Cuviera acutiflora*, *Oxyanthus formosus*, *Psychotria dorotheae*..

Dans l'inventaire qui suit, beaucoup de petits arbres et arbustes n'ont pas été relevés mais ils ne nous ont pas frappé par la prédominance des uns sur les autres.

Les perchis et gaulis sont, en général, grêles et élevés et l'identification est malaisée dans la faible clarté du sous-bois.

La difficulté était accrue au moment de notre passage, par la présence presque constante d'un épais brouillard et par une pluie fine.

Nous avons suivi la crête en montant insensiblement. La pente est douce mais elle est formée d'une succession de montées et de descentes qui nous élèvent peu à peu jusqu'au sommet sous les épaisses frondaisons.

La forêt est plus élevée et plus vigoureuse dans les cols où elle atteint 35 à 40 m avec des cimes se recouvrant et un mort-bois clair, alors que sur les parties les plus élevées, les sols moins profonds font baisser la hauteur des arbres entre 15 à 20 m mais le perchis devient plus compact.

Nous n'avons pu observer de grandes différences entre les forêts du piedmont oriental et celles de la crête, aussi nous n'avons établi qu'une liste des espèces relevées depuis la pénétration dans la forêt à 650 m d'altitude jusqu'au sommet à 980 m.

Nous ne pouvons faire que des faciès pour les différences remarquées. Ils sont énumérés après cet inventaire.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ESPECES (par ordre alphabétique).

1° Grands arbres :

Albizia ferruginea.
Alstonia.
Amanoa.
Amphimas.
Anthonotha fragrans.
Bussea.
Canarium.
Chidlowia.
Chlorophora.
Cola lateritia maclaudii.
Combretodendron.
Coula.
Cryptosepalum.
Ficus sp.
Heritiera.
Lophira.
Lovoa.
Newtonia aubrevillei.
Parinari excelsa.
Pipladeniastrum.
Samanea.
Santiria.
Sterculiospermum (vers la crête).
Uapaca guineensis.
Vitex fosteri.

2° Petits arbres et arbustes :

Anthonotha crassifolia.
Argomüllera.
Barteria sp.
Campylospermum reticulatum.
Carpolobia lutea.
Coffea eketensis.
Cola heterophylla.
Cola reticulata.
Craterogyne.
Cuviera acutiflora.
Dicranolepis laciniata.
Dracoena surculosa.
Drypetes afzelii.
Drypetes chevalieri.
Glyphaea.
Hunteria eburnea.
Hunteria simii.
Iderlia morsonii
Lasianthus batangensis.
Ochna membranacea.
Oxyanthus formosus.
Oxyanthus speciosus.
Psychotria limba.
Psychotria lophoclada.
Psychotria sciadephora.
Rauwolfia (vers le sommet).
Rinorea djalonensis.
Rothmannia withfieldii.
Rothmannia urcelliformis.
Salacia leonensis.
Tabernaemontana longiflora.
Tricalysia reflexa.
Tricalysia reticulata.
Vitex grandifoliola.
...

3° Plantes lianescentes :

Byrsocarpus coccineus (vers le sommet).
Flabellaria.
Morinda confusa.
Rutidea membranacea.
Salacia cornifolia.
Sherbournia calycina.
Stephania.
Tiliacora leonensis.
...

4° Plantes suffrutescentes :

Dracoena adamii.
Dracoena sp. (2 m de haut.).

5° Plantes herbacées :

Aframomum exscapum.
Anchomanes difformis.
Cyperus diffusus (clairière près de la crête).
Cyperus fertilis (sous forêt près du sommet).
Dracoena humilis.
Geophila afzelii.
Geophila obvallata.
Haemanthus aff. rupestris.
Polyspatha paniculata.
Virectaria procumbens.
...

Quelques rochers moussus sont, en plus, recouverts par *Calvoa monticola* qui atteint 50 cm de hauteur. Les Fougères terrestres et épiphytes sont partout présentes. Elles sont mentionnées dans l'inventaire descriptif des espèces des monts Nimba.

Source : MNHN, Paris

La partie sud-ouest du sommet orientée face à la mousson tombe à pic ; cette falaise abrupte sur près de 150 m de hauteur a de nombreux *Garcinia polyantha* partout où ils peuvent s'accrocher mais le peuplement n'est pas pur. Sa présence cependant abondante et la présence commune de *Plectranthus luteus* font placer le sommet du mont Tokadeh dans le groupement à *Parinari-Amamoa-Garcinia-Plectranthus* déjà vu au mont Yuelliton et sur les crêtes du Nimba.

A l'aide des rejets qui repartent autour de la borne, on peut reconstituer l'ancienne forêt auxquels sont venues s'ajouter des espèces étrangères héliophiles.

Nous avons noté :

1° ESPÈCES DE L'ANCIENNE FORÊT :

a) Arbres :

Parinari excelsa 2/2.
Amanoa bracteosa 2/3.
Cryptosepalum 2/2.
Samanea 2/2.

b) Petits arbres et arbustes :

Garcinia polyantha 3/3.
Pavetta lophoclada 3/4.
Tricalysia reflexa 3/3.
Campylospermum reticulatum 2/2.
Psychotria rufipilis 2/2.
Rinorea djalonensis 2/2.
Palisota hirsula 1/1.
Premna hispida 1/1.
Vangueriopsis vanguerioides 1/1.

c) Lianes, plantes étrangleuses :

Byrsocarpus coccineus 1/1.
Ficus eriobotrioides 1/1.
Schefflera barleri 1/1.
Urera obovata 1/1...

d) Suffrutescentes :

Plectranthus luteus 4/4...

2° ESPÈCES ÉTRANGÈRES HÉLIOPHILES :

a) Arbres :

Albizia gummifera 2/2.
Albizia zygia 2/2.
Ficus ovata X/1.

o) Arbustes :

Harungana 3/3.
Vismia 1/2...

c) Lianes volubiles :

Sabicea discolor 3/3.
Sabicea globifera 2/2...

Si l'on compare l'inventaire partiel qui a été dressé précédemment depuis la base du mont Tokadeh jusqu'aux environs du sommet avec un autre inventaire partiel de ce qui existe autour de ce sommet on aperçoit des différences quantitatives nettes ; les plantes suivantes deviennent communes et abondantes vers le sommet :

1° Arbres :

Cryptosepalum, Amanoa, Parinari, Santiria.

Source : MNHN, Paris

2° Arbustes :

Rinorea djalonensis, Tricalysia bracteata, Psychotria lophoclada, Popowia nimbana, Plectranthus luteus, Rhinacanthus virens...

Nous avons relevé autour de la partie défrichée pour la pose de la borne géodésique, dans la forêt naturelle, les genres et espèces suivants :

1° Arbres :

Parinari 2/2, *Cryptosepalum* 3/3, *Amanoa* 2/3, *Santiria* 2/2, *Octolobus* 1/1, *Panda* X/1...

2° Arbustes :

Rinorea djalonensis 3/3, *Tricalysia bracteata, Psychotria lophoclada* 2/2 *et sciadephora* 2/2, *Popowia nimbana* 2/2, *Enneastemon barteri* X/1, *Ficus umbellata* X/1, *Pavetta platycalyx* X/1, *Rothmannia whithfieldii* X/1...

3° Lianes (ordre alphabétique) :

Dichapetalum oblongum, Mussaenda chippii, Polycephalum capitatum, Salacia togoica, Stephania dinklagei...

4° Suffrutescents :

Plectranthus luteus, Dracoena humilis...

5° Herbes :

Geophila afzelii 3/4, *Geophila obvallata* 2/4, *Virectaria procumbens* 2/4, *Aframomum exscapum* 2/3, *Commelina africana* 2/2, *Rhinacanthus virens* 2/2...

6° Épiphytes :

Asplenium dregeanum 4/4...

En résumé, nous avons rencontré au mont Tokadeh, sur notre itinéraire, les principaux groupements suivants :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

1° Jachères récentes et forêts secondaires :

Conforme comme composition générale à celles détaillées au monts Bélé, Yuelliton...

2° Recrus arbustifs (forêt naturelle abattue mais non incinérée) (985 m d'altitude) :

a) ancienne forêt à *Parinari excelsa* + *Garcinia polyantha.*
b) étrangères héliophiles à *Harungana* + *Sabicea discolor.*

B) FORMATIONS PRIMAIRES :

1° Forêt ombrophile des piedmonts, versants et crêtes en plateaux a Légumineuses *(Piptadeniastrum)* (entre 650 et 900 m d'altitude) :

faciès à *Heriteira* + *Lasianthus batangensis.*
faciès à *Uapaca guineensis* + *Salacia teonensis.*
faciès à *Lophira* + *Drypeles* spp.
faciès à *Cola lateritia maclaudii* + *Salacia staudtiana.*
faciès à *Chryptosepalum* + *Ochna membranacea.*

2° Forêt ombrophile des crêtes en paliers à *Parinari excelsa* + *Virectaria procumbens* (950 m d'altitude) :

faciès à *Cryptosepalum* + *Rinorea djalonensis.*
faciès à *Amanoa* + *Psychotria lophoclada.*
faciès à *Santiria* + *Rhinacanthus virens.*

3° Forêt ombrophile des crêtes accidentées (980 m d'altitude) à *Parinari excelsa* + *Plectranthus luteus :*

faciès à *Garcinia polyantha.*

Source : MNHN, Paris

Les forêts des versants entre 500 et 1 200 m d'altitude

Nous avons déjà observé et inventorié des forêts sur les versants des petites montagnes qui environnent les monts Nimba (monts Bélé, Detton, Yuelliton, Tokadeh, South Nimba).

Les versants de la chaîne ne sont pas sensiblement différents. Ils ont, comme les autres, une flore arborée variée et complexe. Le fonds est toujours à Légumineuses.

Celles-ci sont très abondantes et parfois une seule espèce domine telle *Chidlowia sanguinea* le long de l'étroite vallée du torrent Yiti. Contrairement à d'autres types de forêts un peu moins humides où cette espèce reste près de l'eau, *Chidlowia* n'est pas, ici, localisé à proximité du torrent ou du lit des rivières et ravins. Il monte sur les versants et atteint les crêtes lorsqu'elles n'ont pas un sol rocheux.

Ce terme de forêt à « Légumineuses » utilisé par plusieurs phytogéographes pour l'ensemble de la rain forest ou forêt ombrophile guinéo-congolaise semble pouvoir être adopté pour les forêts des versants des monts Nimba et des plaines.

C'est, en effet, la famille qui a le plus de genres pour les grands arbres (42). Elle est suivie de près par les Rubiacées (29) et par les Euphorbiacées (24) mais ces deux dernières ont surtout des petits arbres et arbustes dans le sous-bois.

Voici les genres de Légumineuses observés jusqu'à ce jour dans les monts Nimba entre 500 et 1 200 m d'altitude. Nous avons exclu les arbustes *(Griffonia, Duparquetia...)*, les plantes sarmenteuses ou lianescentes *(Dalbergia, Leptoderris, Platysepalum...)* et les espèces herbacées *(Eriosema, Crotalaria...)*.

Ce sont :

Caesalpiniacées (le chiffre indique le nombre des espèces) :

Afzelia	1	*Dialium*	3
Amphimas	1	*Detarium*	1
Anthonotha	3	*Distemonanthus*	1
Berlinia	1	*Erythrophleum*	1
Bussea	1	*Gilbertiodendron*	1
Cassia	1	*Guibourtia*	2
Chidlowia	1	*Paramacrolobium*	1
Copaifera	1	*Pellegriniodendron*	1
Cryptosepalum	1	*Tessmannia*	1
Cynometra	1		
Daniellia	1		Total : 20 genres

Fabacées :

Angylocalyx	1	*Pterocarpus*	1
Baphia	2	*Erythrina*	1
Lonchocarpus	1		
Milletia	6		Total : 6 genres

Mimosacées :

Albizia	4	*Pentaclethra*	1
Aubrevillea	1	*Piptadeniastrum*	1
Calpocalyx	2	*Samanea*	1
Cathormion	1	*Tetrapleura*	1
Newtonia	2	*Xylia*	1
Parkia	1		
			Total : 16 genres

Source : MNHN, Paris

Les familles les mieux représentées après sont :

Rubiacées 29 genres ; Euphorbiacées 24 genres ; Annonacées 10 genres ; Sapotacées 10 genres ; Moracées 8 genres ; Sterculiacées 8 genres ; Apocynacées 7 genres ; Méliacées 7 genres ; Sapindacées 7 genres.

Nous avons vu que les Rubiacées et Euphorbiacées occupaient surtout les strates moyenne et inférieure. Il en est de même pour les Annonacées.

Un deuxième groupe important est celui des Sapotacées (10 genres) et Méliacées (7 genres) qui donnent un caractère particulier (surtout les Sapotacées) à ces forêts.

Un troisième groupe qui caractérise un autre type de forêt : la forêt dense septentrionale ou forêt à Tiliales-Malvales-Urticales est aussi bien représenté avec :

Moracées (8) et Sterculiacées (8).

Ce n'est pas étonnant puisque les forêts des monts Nimba sont situées près de la limite nord de la forêt dense.

Ensuite viennent (le chiffre indique le nombre des genres) :

Ochnacées	6	Astéracées	1
Anacardiacées	4	Celtidacées	1
Bignoniacées	4	Ébénacées (nombreuses espèces)	1
Combrétacées	4	Érythroxylacées	1
Flacourtiacées	4	Lauracées	1
Rutacées	4	Médusandracées	1
Arécacées (non compris *Elaeis*)	3	Mélianthacées	1
Clusiacées	3	Myristicacées	1
Bombacacées	2	Myrsinacées	1
Burséracées	2	Octoknématacées	1
Hypéricacées	2	Olacacées	1
Irvingiacées	2	Pandacées	1
Lécythidacées	2	Rhamnacées	1
Loganiacées	2	Rbizophoracées	1
Myrtacées	2	Samydacées	1
Passifloracées	2	Simaroubacées	1
Rosacées	2	Thyméléacées	1
Tiliacées	2	Ulmacées	1
Verbénacées	2	Violacées	1
Araliacées	1		

Contrairement à la famille principale qui sert à classer la forêt (Légumineuses) où nous n'avons cité que les genres renfermant de grands arbres, nous avons inclus dans les familles moins importantes les arbustes du sous-bois et des forêts secondaires lorsqu'elles en contenaient.

La forêt du versant est

Nous avons déjà effectué deux itinéraires sur le versant ouest au sud de la chaîne des monts Nimba en allant au South Nimba qui n'est qu'à 1 040 m d'altitude.

Nous allons suivre un autre itinéraire sur le versant est (Côte d'Ivoire) en partant de la crête entre la mine et la frontière de la Guinée au point le plus élevé en forêt à 1 310 m d'altitude.

Nous avons déjà décrit succinctement les forêts montagnardes dans le chapitre « Les crêtes des monts Nimba ».

Nous partons donc de la forêt à *Parinari-Garcinia* sur quartzites ferrugineux avec *Plectranthus luteus* en peuplement le long de la piste.

La crête au lieu où nous quittons la piste n'a qu'une dizaine de mètres de largeur. Aussitôt la descente est très rapide. La pente a plus de 60 degrés.

Il est nécessaire de se retenir aux fûts des arbustes.

Les cimes se recouvrent et culminent à 5-7 m.

Parinari est commun accompagné par quelques *Syzygium staudtii* et *Santiria trimera*. En sous-étage *Garcinia polyantha* (4/3), *Gaertnera paniculata* et *G. cooperi*, *Pauridiantha schnellii*, *Popowia nimbana*, *Psychotria rufipilis rufipilis*.

Source : MNHN, Paris

Le gaulis-perchis a 4 à 5 m de hauteur. Il est serré et aucune herbe n'occupe le sol sauf une fougère sur les blocs rocheux et dans l'humus du sol : *Dryopteris manniana.*

Vers 1 200 m d'altitude la forêt à *Parinari* est à sous-bois d'*Ochna membranacea* (3/3) toujours dans des quartzites ferrugineux. La pente s'adoucit et n'a plus que 40 à 45 degrés.

Garcinia diminue ainsi que *Pauridiantha* et *Popowia* puis disparaissent et font place à de nombreux arbustes. *Parinari excelsa* est moins commun mais domine toujours en hauteur et atteint 15 m. *Amanoa bracteosa* est assez fréquent (2/2).

Comme autres grands arbres :

Cathormion dinklagei (2/2).
Trichilia heudelotii (1/2).
Uapaca chevalieri (1/1) (de 13 m de hauteur).
Afrosersalisia cerasifera (X/1).

Quelques essences de la plaine apparaissent déjà à 1 200 m :

Amphimas pteticarpoides (X/1).
Parkia bicolor (X/1) (15 m de hauteur).
Lophira alata (X/1)...

Les principaux arbustes du sous-bois sont :

Ochna membranacea 3/3.
Gaertnera cooperi 2/3.
Memecylon golaense 2/2.
Memecylon polyanthemos 2/2.

Campylospermum reticulatum 1/2.
Anthonotha crassifolia 1/1.
Garcinia polyantha 1/1.
Dracoena sp. X/1.
...

Tabernaemontana longiflora 2/2.
Tricalysia reflexa 2/2.
Tricalysia reticulata 2/2.
Vangueriopsis vangueriotdes 1/2.
Dicranolepis laciniata 1/1.
Premna hispida 1/1.
Psychotria limba X/1.

Comme lianes :

Acacia pennata
Acridocarpus smeathmannii.
Culcasia angolensis

Rhaphiostylis preussii.
Ryligynia gracilipetiolata.
...

Vers 1 150 m d'altitude toujours sur une pente moyenne d'environ 40 degrés, les mêmes essences et le même aspect. Belle futaie de 13 à 15 m de hauteur sans herbes dessous, avec un gaulis très clair. Un très beau *Canarium* pour ce type de forêt a 15 m de hauteur et 80 cm de diamètre mais son fût est trapu.

Rinorea djalonensis est commun (2/3).

Vers 1 000 m d'altitude, la pente s'accentue à nouveau.

Elle a de 45 à 50 degrés.

La communauté végétale change.

Nous avons toujours *Parinari excelsa* dans l'étage supérieur avec *Rinorea djalonensis* (fleurs jaunâtres) très commun dans le sous-bois (3/3). Ce *Rinorea* remplace pour l'abondance *Ochna membranacea* et *Campylospermum reticulatum* qui formaient une grande partie du fonds du mort-bois entre 1 200-1 300 m.

De nouveau arbustes apparaissent :

Drypetes sp., *Homalium aubrevillei* (atteint 1 300 m ailleurs), *Microdesmis keayana, Rothmannia whithfieldii, Tarenna nitidula* (atteint aussi 1 300 m sur la crête)...

Sur les rochers ombragés et humides et dans l'humus brun du sol, mal décomposé, *Begonia quadrialata* est abondant par places.

Vers 950 m d'altitude la descente est toujours rapide.

Cette forte pente élimine les espèces de la plaine et permet aux *Parinari-Santiria-Syzygium-Rinorea* de se regrouper.

Monodora tenuifolia et des *Memecylon aylmeri* et *polyanthemos* sont nombreux autour d'un affleurement rocheux qui empêche les grands arbres de se développer.

Source : MNHN, Paris

Vers 850 m d'altitude, même communauté à *Parinari-Santiria* et mêmes arbustes mais on peut y ajouter : *Ficus eriobotrioides* (aussi sur la crête à 1 300 m), *Fagara macrophylla*, *Nauclea diderrichii*, *Cola lateritia maclaudii*, *Chidlowia* (1/2).

Des lianes :

Cnestis corniculata aux fruits rouges recouverts de poils très urticants, *Manniophyton fulvum* (affleurement rocheux clair)...

C'est donc insensiblement que l'on rencontre les plantes des basses altitudes qui sont de plus en plus nombreuses et variées au détriment de celles des crêtes.

Si la pente est très abrupte (plus de 50 degrés), le sol est peu profond et les espèces montagnardes sont nombreuses même vers 900-800 m. Mais si la pente est douce ou si le sol est en palier et profond, même à 1 200 m les espèces des plaines dominent.

Nous n'avons pas observé de palier au-dessus de 1 200 m.

Vers 800 m d'altitude le granit commence.

La pente est plus douce, même très douce, presque en palier. Aussitôt la forêt prend de l'ampleur. De 15 à 18 m les arbres atteignent 35 à 40 m. Nous retrouvons les splendides futaies primaires à perchis clairiérés ou denses. Pas d'herbes sur le sol mais de très nombreuses germinations dont peu pourront se développer.

Parinari excelsa est toujours présent mais il est maintenant isolé et en mélange avec de nombreux autres concurrents.

Dans le sous-bois les *Drypetes* sont communs.

Nous n'avons pas noté de *Piptadeniastrum* sur le trajet suivi mais les Légumineuses dominent toujours avec sept genres.

Cette forêt des basses pentes sur granit est assez difficile à classer du fait de son hétérogénéité. Les familles et genres qui peuvent la caractériser sont :

Légumineuses :

Lophira.
Méliacées.

Irvingiacées :

Amanoa (rémanence d'altitude).

Les principaux arbres qui la composent sont :

Chidlowia sanguinea 2/2.
Parinari excelsa 1/2.
Amanoa bracteosa 1/1.
Chrysophyllum perpulchrum 1/1.
Anopyxis klaineana X/1 (1,10 m de diam.).
Bussea occidentalis X/1.
Calpocalyx brevibracteata X/1.
Ceiba pentandra X/1 (un spécimen).
Chrysophyllum giganteum X/1.
Entandrophrogma utile X/1.
Erythrophleum ivorense X/1.
Gilbertiodendron limba X/1.
Diospyros ivorensis 1/1.
Newtonia aubrevillei 1/1.
Irvingia gabonensis X/1.
Klainodoxa gabonensis X/1.
Lophira alata X/1.
Lovoa trichilioides X/1.
Mammea africana X/1.
Pterocarpus mildbraedii X/1.
Pycnanthus angolensis X/1.
...

Dans le sous-bois :

Drypetes chevalieri 3/3.
Drypetes leonensis 1/2.
Enneastemon barteri 1/2.
Schizocolea linderi 1/2.
Uragoga biaurita 1/2.

Une liane :

Strychnos aculeata.

Des herbes rares :

Leptaspis cochleata 2/2.

Une épiphyte très commune sur les troncs :

Asplenium geppii.

Source : MNHN, Paris

Vers 625 m d'altitude un petit ruisseau torrentiel vraisemblablement à l'étiage est encombré de gros rochers et de dépôts sableux. Il n'est pas inconnu des prospecteurs de diamants. Les petites plages sont remuées jusqu'au fond rocheux et il est inutile de reprendre des recherches qui viennent d'être abandonnées.

Le cadre est mélancolique et oppressant. La grande futaie silencieuse ne laisse tamiser que peu de lumière et seul le ruisselet qui cascade donne un peu de vie.

Les blocs granitiques humides sont partiellement recouverts par :

Anubias lanceolata.
Asplenium unilaterale.
Bolbitis heudelotii.
Bolbitis salicina.
Marattia odontorosa.
Pollia condensata...

Les fûts sont droits. Les cimes atteignent 45 à 50 m.

Les essences sont variées. Aux précédentes on peut ajouter *Piptadeniastrum, Heritiera, Calpocalyx aubrevillei, Chrysophyllum pruniforme...*

Drypetes sont toujours communs avec *Microdesmis, Diospyros* spp., *Pancovia turbinata...*

Les herbes sont très rares. Parfois des taches de *Geophila* spp. et quelques Fougères terrestres.

Nous avons atteint les forêts des plaines ou bas de piedmonts à pente très faible dans des sols argilo-siliceux provenant de la décomposition des granits.

***

En résumé, nous avons rencontré entre 1 300 m d'altitude et 600 m les principaux groupements suivants :

1° Forêt ombrophile montagnarde des crêtes à pic à 1 300 m d'altitude (quartzites)
à *Parinari excelsa :*
faciès à *Garcinia polyantha* + *Pauridiantha schnelii* + *Plectranthus luteus.*

2° Forêt ombrophile montagnarde des versants à 1 200 m d'altitude (quartzites)
à *Parinari excelsa :*
faciès à *Amanoa bracteosa* + *Ochna membranacea.*

3° Forêt ombrophile montagnarde des versants à 1 000 m d'altitude (quartzites)
à *Parinari excelsa :*
faciès à *Rinorea djalonensis* + *Dicranolepis laciniata.*

4° Forêt ombrophile de moyenne altitude des versants à 800 m d'altitude (granit)
à *Parinari excelsa :*
faciès à *Parkia bicolor* + *Amanoa bracteosa* + *Schizocolea linderi* + *Leptaspis cochleata* (et essences de basse altitude).

5° Forêt ombrophile de moyenne altitude des collines granitiques à 600 m d'altitude
à Légumineuses *(Piptadeniastrum) :*
faciès à *Lophira alala* + *Drypetes* spp. + *Geophila* spp.

Les versants de la chaîne du Gbam

Cette chaîne se raccorde en son milieu à la chaîne principale des monts Nimba.

La crête de la partie méridionale est parcourue par la route de Grassfield à la mine et une grande partie de la crête de la partie nord par la route principale de la mine.

Plusieurs itinéraires ont été effectués dans les forêts des versants de cette chaîne :

1° dans les piedmonts à l'est de Grassfield (versant occidental) ;
2° dans les piedmonts au sud de Yéképa (versant occidental) ;

Source : MNHN, Paris

3° de part et d'autre de la route de Grassfield à la mine avec deux layons jusqu'au Yiti en partant la route vers 750 m et 1 100 m d'altitude (versant oriental) ;

4° de part et d'autre de la route principale de la mine.

1° FORMATIONS PRIMAIRES

De ces prospections rapides il semble ressortir : qu'entre 500 et 1 200 m d'altitude, lorsque la pente est assez uniforme, qu'elle est comprise entre 15 et 45 degrés, qu'il n'y a pas de thalwegs ni d'affleurements rocheux, que le sol est assez profond pour permettre un bon ancrage des grands arbres par leur enracinement, la forêt est assez homogène.

Les espèces de basse altitude se rencontrent jusqu'à 1 200 m et si la forêt montagnarde à *Parinari-Amanoa* apparaît dès 800-900 m, elle est alors située sur des croupes, arêtes ou bombements des versants.

Bien sûr, les essences des plaines se raréfient au fur et à mesure que l'altitude augmente mais on peut toujours rencontrer vers 1 200 m :

Alstonia boonei.
Anopyxis klaineana.
Aubrevillea kerstingii.
Carapa procera.
Chidlowia sanguinea.
Chlorophora excelsa.
Entandrophragma utile.
Heritiera utilis.
Irvingia gabonensis.
Lophira alala.
Newlonia aubrevillei.
Parkia bicolor
Piptadeniastrum africanum.
...

Ils y sont alors très clairsemés.

Les prospections n'ont pas été assez poussées pour pouvoir énumérer les plantes qui n'existent plus à 1 200 m ni pour préciser l'altitude à laquelle elles disparaissent.

Il semble bien que certaines ne vont pas vers les sommets des versants : *Pentadesma*, *Mammea*, *Klainedoxa*, *Uapaca guineensis* et *U. esculenta*...

Les sous-bois à *Geophila*, *Stelecantha*, *Diospyros*, *Drypetes*... sont surtout vers les bas des pentes, alors que ceux à *Pseudochinolaena*, *Rhinacanthus*, *Psychotria*, *Memecylon*, *Tricalysia*, *Campylospermum* sont vers les crêtes.

La plupart des *Rinorea* sont aux faibles altitudes mais *R. djalonensis* devient très abondant vers les hauteurs.

De nombreuses espèces, surtout parmi celles des recrûs secondaires, sont aussi communes à 500 m qu'à 1 200 m : *Harungana*, *Vernonia conferta*, *Axonopus compressus*, *Erigeron floribundus*.

D'autres deviennent rares en altitude : *Musanga*, *Macaranga hurifolia*, *Bridelia grandis*...

Nous avons groupé dans une seule liste quelques-unes des espèces remarquées sur les versants entre 500 et 1 200 m.

Ce n'est pas pour indiquer que la forêt est homogène. Il n'en est malheureusement pas ainsi mais c'est seulement pour signaler que toutes existent en plus ou moins grande abondance entre ces deux niveaux et qu'il ne nous a pas été possible avec nos connaissances actuelles des forêts du Nimba, sur les pentes, de faire une coupure pour faire apparaître un étage moyen peut-être vers 850 m d'altitude.

Quantitativement, la forêt à 500 m est différente de la forêt à 1 200 m.

La première a plus d'essences de plaine et la seconde plus de montagnardes et le milieu de 500 m est différent de celui à 1 200 m.

Il semble que ce soit plus l'influence du sol (plus profond, plus riche, plus humide, plus décomposé à 500 m qu'à 1 200 m) que celle du climat (l'humidité de l'atmosphère est plus élevée en altitude mais le sol est plus sec) qui imprime les changements.

Nous avons, pour commencer cette étude, laissé tous les versants dans la forêt à « Légumineuses » puisque ce sont elles qui dominent de bas en haut.

Dans cette classe, il y a de nombreuses associations à mettre en évidence mais elles sont moins apparentes que dans les forêts montagnardes à *Parinari*.

L'association à *Chidlowia-Carapa* le long des rivières qui est bien connue et nette ailleurs est aussi une réalité au Nimba, mais nous avons vu que *Childowia* et *Carapa* existaient aussi sur les crêtes vers 1 200 m et dans les forêts des versants, ce qui diminue, pour la région, la valeur de ce groupement, comme ripicole.

A la fin de ce chapitre nous essaierons cependant de choisir quelques espèces qui semblent pouvoir s'associer plus fréquemment et plus abondamment avec d'autres mais qui forment des associations toujours subordonnées aux forêts à « Légumineuses » des versants.

Source : MNHN, Paris

2° FORMATIONS SECONDAIRES

Une autre formation récente existe sur les versants et les crêtes entre 500 et 1 200 *m* d'altitude : celle des recrûs secondaires.

Ils sont aisés à observer puisqu'ils ont été provoqués par des abattages pour l'ouverture des routes.

La flore est riche et variée et elle est identique à celle des plaines.

A titre de documentation nous donnons ci-après quelques-unes des espèces relevées sur les trajets parcourus.

Ces relevés font apparaître des positions intéressantes montrant la plasticité des espèces.

C'est ainsi que *Pennisetum purpureum*, plante surtout localisée, dans la région, aux vallées humides et plus rarement dans les jeunes jachères, forme des taches étendues sur les bas-côtés de la route en sol très drainé et superficiel à 1 200 *m* d'altitude. L'humidité élevée de l'atmosphère doit compenser la faible saturation du sol.

Solanum torvum qui est en peuplements purs dans les jachères à 500 m est également très abondant à 1 200 *m*.

Axonopus compressus et *Paspalum conjugatum* peuvent former de petites prairies vigoureuses à 1 200 *m* aussi bien qu'à 500 m et même près de la mer.

Si le recrû secondaire jusqu'à 1 200 m et même au-dessus est presque uniquement formé par des espèces des plaines, à partir de 900-1 000 *m* on commence à rencontrer des espèces montagnardes sur les bas-côtés des routes : *Dissotis jacquesii, Cyperus baronii mannii, Vernonia frondosa, Rubus fettatae* et *R. pinnatus afrotropicus*...

Voici, comme exemple, un relevé partiel de recrû secondaire effectué sur un défrichement de forêt montagnarde à *Parinari excelsa* + *Amanoa bracteosa* + *Syzygium staudtii* avec sous-bois à *Memecylon* spp. + *Campylospermum reticulatum* + *Tricalysia* spp. à 1 100-1 200 m d'altitude sur la route de Grassfield à la mine.

1° Arbres :

Anthocleista nobilis.
Chlorophora excelsa (jeunes).
Discoglypremna caloneura.
Ficus sp.
...

2° Arbustes :

Alchornea cordifolia.
Dissotis erecta (4/4).
Harungana madagascariensis (4/4).
Macaranga heterophylla.
Musanga cecropioides (X/1).
Phyllanthus discoideus.
Solanum torvum.
Trema guineensis.
Vernonia conferta.
Vernonia frondosa.
Vismia guineensis.
...

3° Plantes volubiles-sarmenteuses :

Microglossa afzelii serratifolia.
Mikania scandens.
Mussaenda afzelii.
Rubus fettatae.
Rubus pinnatus afrotropicus.
Sabicea lasiocalyx.
Sabicea rosea.
Sacosperma paniculatum.
Uncaria africana.
Vernonia biafrae.
...

3° Herbacées :

Aframomum exscapum.
Aframomum longiscapum.
Aframomum strobilaceum.
Aframomum sulcatum.
Cissus producta.
Cyperus baronii mannii.
Emilia coccinea.
Emilia praetermissa.
Erigeron floribundus.
Hibiscus diversifolius.
Ipomoea involucrata.
Isachne buettneri.
Lycopodium cernuum.
Nephrolepis biserrata.
Nephrolepis undulata.
Osbeckia tubulosa.

Source : MNHN, Paris

Panicum laxum.
Panicum scandens.
Pityrogramma calomelanos.
Pteridium aquilinum lanuginosum.
Scleria barteri.
Setaginella myosurus.
Vigna nigritia (X/1).
Vigna racemosa...

Un autre relevé partiel sur la *même* route entre 900-1 000 *m* d'altitude sur une forêt à « Légumineuses » + *Lophira* + *Parinari*... ne montre déjà plus de rémanences montagnardes :

1° Arbres :

Amanoa bracteosa.
Lophira alata.
...
Parinari excelsa.
Uapaca guineensis (25 *m* de hauteur).

2° Arbustes :

Dissotis erecta.
Harungana madagascariensis (4/4).
Musanga cecropioides (2/2).
Solanum torvum.
Trema guineensis (3/3).
Vismia guineensis (2/2).

3° Plantes volubiles-sarmenteuses :

Microglossa volubilis.
Mikania scandens.
...
Sabicea discolor.
Sherbourniae bignoniiflora.

4° Herbes :

Ageratum conyzoides (3/3).
Aspilia africana (3/3).
Axonopus compressus (2/5).
Borreria verticillata (X/2).
Emilia coccinea.
Erigeron floribundus (2/2).
Ipomoea involucrata.
...
Melinis minutiflora (X/5).
Panicum laxum (3/3).
Paspalum conjugatum (2/4).
Pennisetum purpureum (1/3).
Pteridium aquilinum.
Scleria barteri.
Selaginella myosurus (4/4).

Voici un relevé de quelques plantes observées entre 500 et 1 200 m sur les itinéraires détaillés au début du chapitre sur les versants de la chaîne de Gbam et sur quelques itinéraires de la chaîne principale autres que ceux déjà résumés :

1° FORÊTS PRIMAIRES[1] :

a) Arbres :

Afrosersalisia afzelii (+).
Alstonia boonei (—).
Amanoa bracteosa (+).
Amphimas pterocarpoides (—).
Anthonotha frangrans (—).
Aubrevillea kerstingii (—).
Blighia welwitschii (—).
Bussea occidentalis (—).
Chidlowia sanguinea (—).
Chrysophyllum africanum (—).
Chrysophyllum giganteum (—).
Chrysophyllum perpulchrum (étage moyen).
Chrysophyllum pruniforme (—).
Cryptosepalum tetraphyllum (+).
Copaifera salikounda (—).
Coula edulis (—).
Dacryodes klaineana (—).
Daniellia ogea (—).
Funtumia africana (étage moyen).
Gilbertiodendron limba (étage moyen).
Guibourtia ehie (—).
Irvingia gabonensis (—).
Lophira alata (—).
Nauclea diderrichii (—).
Newtonia duparquetiana (—).
Newtonia aubrevillei (—).
Parinari excelsa (+).
Parinari glabra (—).

1. Le signe (+) indique une plus grande abondance en altitude et le signe (—) une plus grande abondance vers la base des versants.

Source : MNHN, Paris

Parkia bicolor (—).
Pausinystatia lane poolei (—).
Pentactethra macrophylla (—).
Pentadesma butyracea (—).
Piptadeniastrum africana (étage moyen).
Syzygium rowlandii (étage moyen).
Terminalia ivorensis (—).
Terminalia superba (étage moyen).
Trichilia heudetotii (étage moyen).
Uapaca guineensis (étage moyen).
...

b) Petits arbres et arbustes du sous-bois :

Aidia genipiflora (—).
Alchornea floribunda (étage moyen).
Argomuellera macrophylla (—).
Aulacocalyx jasminiflora (étage moyen).
Belonophora hypogtauca (étage moyen).
Catoncoba brevipes (—).
Carpotobia lutea (—).
Cassia aubrevillei (+).
Cola caricaefolia (—).
Cola reticulata (étage moyen).
Crotonogyne caterviflora (étage moyen).
Drypetes afzelii (étage moyen).
Drypetes chevalieri (étage moyen).
Drypetes gilgiana (étage moyen).
Drypetes inaequalis (étage moyen).
Drypetes ivorensis (—).
Diospyros heudelotii (étage moyen).
Diospyros ivorensis (—).
Ficus eriobotrioides (+).
Friesodielsia grandiflora (+).
Garcinia afzelii (étage moyen).
Garcinia gnetoides (étage moyen).
Garcinia polyantha (+).
Hutchinsonia barbata (étage moyen).
Idertia morsonii (étage moyen).
Memecylon aylmeri (+).
Memecylon englerianum (+).
Memecylon golacnse (étage moyen).
Microdesmis keayana (étage moyen).
Neostenanthera hamata (étage moyen).
Olax gambecola (—).
Pavetta vignei (étage moyen).
Polyalthia oliveri (—).
Polyceratopus parviflorus (étage moyen).
Psychotria limba (+).
Psychotria lophoclada (+).
Psychotria sciadephora (étage moyen).
Rinorea djatonensis (+).
Rinorea subintegrifolia (étage moyen).
Rothmannia longiflora (étage moyen).
Rothmannia urcelliformis (étage moyen).
Rotthmannia whitfieldii (étage moyen).
Tabernaemontana longiflora (étage moyen).
Tarenna adamii (étage moyen).
Tricalysia reflexa (+).
Tricalysia reticutata (+).
Vangueria vanguerioides (+).
Vitex thyrsiflora (+).
...

c) Herbes :

Commetina capitata (étage moyen).
Dracoena adamii (étage moyen).
Hypolytrum africanum (étage moyen).
Hypolytrum purpurescens (étage moyen).
Lankesteria hispida (étage moyen).
Lastreopsis efulensis (étage moyen).
...

2° FORÊTS PRIMAIRES ET SECONDAIRES (LIANES)

(Ces lianes fleurissent et fructifient en forêt primaire sur les cimes des grands arbres ou dans les jeunes recrûs secondaires.)

Nous n'avons pas indiqué d'étage préférentiel pour les lianes. Il semble qu'elles sont aussi abondantes vers 500 m que vers 1 200 m.

Acridocarpus smeathmanii.
Adenia tobata.
Agelaea nitida.
Agelaea obliqua.
Agelaea trifolia.
Aphanostylis mannii.
Artabotrys hispidus.
Artabotrys insignis.
Artabotrys jollyanus.
Artabotrys thomsonnii.
Baissea leonensis.
Baissea multiflora.
Bertiera chevalieri.
Bonamia thunbergiana.
Calycobolus africanus.
Campylostemon angolense.
Canthium manense.
Clematis grandiflora.
Combretum comosum.
Combretum grandiflorum.
Combretum hispidum.
Combretum platypterum.

Source : MNHN, Paris

Combretum racemosum.
Combretum smeathmannii.
Cneslis racemosa.
Connarus africanus.
Crossostema laurifolium.
Dalbergia afzeliana.
Dalbergia saxatilis.
Dichapetalum albidum.
Dichapetalum marlineaui.
Dioscoreophyllum cumminsii.
Enlada gigas.
Entada sclerata.
Hugonia planchonii.
Jaundea pinnata.
Kolobopetalum leonense.
Landolphia dulcis barleri.
Landolphia foreliana.
Landolphia hirsula.
Landolphia membranacea.
Landolphia micrantha.
Leploderris brachyptera.
Mikaniopsis paniculata.
Milletia lucens.
Morinda confusa.
Mussaenda chippii.
Mussaenda elegans.
Neuropellis acuminata.
Oncinolis nitida.
Pararislolochia leonensis.
Platysepalum hirsutum
Polycephalum capilatum.
Pyrenacantha klaineana.
Pyrenacantha vogelii.
Rhaphioslylis preussii.
Rhigiocarya pellata.
Rulidea membranacea.
Rulidea parviflora.
Salacia columna.
Salacia cornifolia.
Salacia debilis.
Salacia owabiensis.
Salacia slaudtiana leonensis.
Sherbournia calycina.
Simireslis unguiculata.
Slephania dinklagei.
Strophanlhus gralus.
Strophanlhus preussii.
Strychnos aculeata.
Strychnos afzelii.
Strychnos barleri.
Strychnos cuminodora.
Strychnos densiflora.
Strychnos floribunda.
Strychnos icaja.
Strychnos malacoclados.
Strychnos soubrensis.
Strychnos splendens.
Strychnos usambarensis.
Tetracera polatoria.
Urera cameroonensis.
Urera oblongifolia.
Urera obovata.
Urera rigida.
Usleria guineensis.
...

3° RECRUS SECONDAIRES

(Les plantes des recrûs secondaires proviennent des plaines. Elles envahissent les lieux défrichés de 500 à 1 200 m et même plus. Les différences d'altitude entre ces deux niveaux ne semblent pas avoir d'influence.)

a) ARBRES :

Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Ricinodendron africanum.
Xylopia aethiopica...

b) ARBUSTES ET PETITS ARBRES :

Berliera racemosa.
Bridelia micrantha.
Canthium horizontale.
Chassalia afzelii.
Croton aubrevillei.
Ficus leprieurii.
Macaranga heterophylla.
Macaranga spinosa.
Manotes expansa.
Pavetta corymbosa.
Piper umbellatum.
Rauwolfia vomitoria.
Tarenna nilidula.
Tetrorchidium didymostemon.
Trema guineensis.
Trichoscypha coronatum.
Vismia guineensis.
Vitex grandifoliola.
...

c) PLANTES VOLUBILES-SARMENTEUSES-LIANESCENTES :

Acacia pennata.
Adenia cissampeloides.
Adenia gracilis.
Adenopus breviflorus.

Source : MNHN, Paris

Celosia laxa.
Cissus debilis.
Cissus glaucophylla.
Cissus oreophila.
Coccinia barteri.
Coccinia keayana.
Coffea ekelensis.
Cynanchum adalinae.
Dioscorea smilacifolia.
Gongronema lalifolium.
Momordica cissoides.
Momordica foetida.
Raphidiocystis chrysocoma.
Ruthalicia eglandulosa.
Ryligynia gracilipetiolata.
Sabicea discolor.
Sabicea harleyae.
Tylophora oculata.
Tylophora sylvatica.
...

d) Herbacées et suffrutescentes :

Aframomum meleguela et autres espèces.
Brillantaisia lamium.
Hypolepis sparsisora.
Isachne buettneri.
Lycopodium cernuum.
Maranlochloa purpurea.
Microlepia speluncae.
Triplotaxis stellulifera.
...

et la plupart des herbes des plaines.

Cette liste peut être complétée par les inventaires relevés entre 900-1 000 m et 1 100-1 200 m.

Les recrûs secondaires de la chaîne ont donc peu d'arbres (abattage récent), beaucoup d'arbustes et de lianes (à compléter par la liste des lianes des forêts primaires et secondaires du paragraphe 2). A noter l'absence d'*Elaeis* dans ces défrichements nouveaux.

***

En résumé, nous avons rencontré sur les différents versants de la chaîne du Gbam, les principaux groupements suivants :

1° Forêts primaires :

a) Forêt ombrophile de basse altitude (500-700 m)

à Légumineuses :

faciès à *Chrysophyllum perpulchrum* + *Roltmannia* spp. + *Lankesleria hispida.*

b) Forêt ombrophile de faible altitude (700-1 000 m)

à Légumineuses :

faciès à *Lophira alata* + *Drypeles* spp. + *Hypolytrum purpurascens.*

c) Forêt ombrophile de moyenne altitude (1 000-1 200 m)

à Légumineuses :

faciès à *Afrosersalisia afzelii* + *Friesodielsia grandiflora* + *Isachne buettneri.*

d) Forêt ombrophile ripicole (500-700 m)

à *Prolomegabaria stapfiana :*

faciès à *Chidlowia sanguinea* + *Guaduella oblonga.*

2° Recrus secondaires :

Alchornea cordifolia + *Harungana madagascariensis*

faciès à *Chassalia afzelii* + *Aframomum* spp. + *Lepidagathis alopecuroides.*

Source : MNHN, Paris

Les forêts des plaines vers 500 m d'altitude

Les plaines de la région des monts Nimba sont situées à environ 450-500 m d'altitude.

Ce ne sont pas de véritables plaines au sens géographique du mot mais plutôt de basses collines mollement ondulées avec de nombreuses petites vallées peu étendues et plus ou moins encaissées.

Vues de la crête, ces ondulations se distinguent mal.

Seuls, des dômes épars s'élèvent plus ou moins. Ils peuvent atteindre 1 200 m d'altitude dans le massif du Ziama (Macenta-Guinée) à cheval sur la frontière guinéo-libérienne.

L'appellation de « plaine » qui vient naturellement à l'esprit est surtout provoquée par le contraste entre ces étendues à faible relief, la chaîne et les petites montagnes qui entourent les monts Nimba.

Les vraies plaines, presque horizontales, sont rares et de faible largeur. Il faut descendre les rivières pour les rencontrer à partir de Saniquellie.

Nous englobons donc dans les forêts des « plaines » aussi bien les forêts des vallées non marécageuses que celles des faibles pentes en excluant celles qui sont sur les versants des collines à partir d'environ 500 m d'altitude où les gneiss, schistes, quartzites ou autres roches sont peu décomposés.

Les forêts des plaines (dans ce sens large) et faibles collines sont situées dans des sols décomposés, profonds, souvent en place mais généralement colluviaux ou illuviaux.

Ils sont de teinte claire, beige ou grisâtre et souvent les cristaux de silice sont encore visibles.

Tout reste à étudier pour connaître le rapport SOL-VÉGÉTATION.

De nombreux relevés et profils sont nécessaires pour essayer de déceler l'influence du sol ou de la basse altitude sur les associations forestières.

L'influence du fer est peu nette et il n'est pas possible de certifier que l'abondance ou l'absence des espèces entre la chaîne ferrugineuse et les plaines gneissiques proviennent de la modification géologique ou altitudinale.

Il est curieux de constater la différence de flore qui existe entre les collines granito-gneissiques situées au pied occidental de la chaîne, à 500 m d'altitude, près de Yéképa et celles également granito-gneissiques qui sont à 60 km à vol d'oiseau au sud-ouest des premières près de Kitoma, toujours à environ 500 m d'altitude.

Le fonds commun des « Légumineuses » semble identique. *Uapaca guineensis* est abondant dans les deux massifs, mais nous n'avons pas remarqué dans les forêts près de Yéképa les peuplements qui existent dans celles de Kitoma avec :

Carapa procera (var. à petits fruits).
Calpocalyx spp.
Memecylon (?) sp. nov.
Plagiosiphon emarginatus.
Xylopia staudtii

tous dans des sols drainés, non marécageux, parfois même rocheux, mais dans des types de forêts humides.

Les forêts primaires des plaines sont maintenant très réduites dans la région des monts Nimba. Celles qui ont persisté sont appelées à disparaître en quelques années devant la brusque augmentation de la pression démographique.

Celles situées vers la Côte d'Ivoire sont aussi très attaquées, mais vu l'éloignement du centre minier, les cultivateurs sont moins tentés par ces terres neuves puisqu'il est nécessaire de passer un col à près de 900 m d'altitude pour y accéder.

Seules, les familles jalouses de leur indépendance et de leur tranquillité commencent à y effectuer leur abattis.

Nous trouvons donc maintenant dans les plaines, deux grandes formations :

1° Les forêts secondaires à tous les stades de régénération qui occupent la plus grande superficie des terres.

2° Les forêts primaires, très réduites.

Source : MNHN, Paris

1° LES FORÊTS SECONDAIRES

Nous les avons déjà observées à la base des différentes petites montagnes décrites : mont Yuelliton, mont Bélé, etc.

Leur flore et les groupements sont extrêmement variés puisqu'ils commencent aux messicoles pour se terminer à la vieille forêt secondaire difficilement discernable de la forêt primaire.

Certains sols, à l'origine plus pauvres que d'autres, surtout des schistes chloriteux ou sériciteux, des gneiss très décomposés avec formation de granules ferrugineux, très souvent cultivés, se sont savanisés (savanes de Thuo-Yéképa et du nord de Grassfield...), mais la majorité des champs se recouvre dés la récolte d'herbes, de plantes volubiles, de lianes, de rejets de l'ancienne forêt et d'arbres héliophiles.

En deux ou trois ans, un véritable semi-taillis très serré empêche les Graminées de s'installer.

C'est donc l'évolution classique de la régénération forestière en climat guinéo-congolais.

Cette évolution est généralement la suivante :

1° Vers novembre, les messicoles qui se sont développées avant la moisson prennent possession du sol dès la récolte :

Ageratum conyzoides.
Aspilia africana.
Blumea perrottetiana.
Cephalostigma perrottetii.
Conyza aegyptiaca aegyptiaca.
Erigerun floribundus.
Ethulia conyzoides.
Ipomoea involucrata.
Nelsonia campestris.
Ocimum gratissimum.
Panicum laxum.
Paspalum conjugatum.
Platostoma africanum.
Scoparia dulcis.
...

2° Vers janvier, du fait de l'humidité permanente de l'air et du sol, des plantes annuelles ou vivaces dont beaucoup de volubiles qui étoufferont les messicoles, envabissent les vestiges des plantes cultivées :

Desmodium adscendens.
Laggera alata.
Pennisetum purpureum.
Scleria barteri.
Selaginella scandens.
Setaria chevalieri.
Vigna racemosa.
...

3° Vers mars, c'est-à-dire avant le retour des grandes pluies, les rejets des souches repartent vigoureusement, surtout les lianes des familles suivantes :

Combrétacées, Connaracées, Dilléniacées, Fabacées, Hippocratéacées, Icacinacées, Loganiacées, Ménispermacées... Les rejets des souches des arbres sont nombreux mais il est probable que tous ne survivront pas après l'épuisement des réserves accumulées dans les cellules.

On a peu de données suivies sur la possibilité de la futaie à donner du taillis.

4° Vers juin, dès les premières grandes pluies, les semis des arbres héliophiles étrangers à la forêt primaire se développent. La liste des plus fréquents est donnée ci-après.

Environ un an après, vers novembre, les messicoles ne peuvent à nouveau se régénérer le sol étant nouvellement occupé par les plantes vivaces. L'ancien champ est couvert de plantes volubiles qui submergent les rejets des lianes et des arbres. Entre les souches de nombreux jeunes plants ligneux se développent avec vigueur et cherchent à ne pas être étouffés par les rejets. Ils y réussissent plus ou moins bien suivant la densité de ces derniers.

Environ deux ans après, un fouillis impénétrable de rejets, jeunes plants, lianes, occupe l'ancien champ.

Source : MNHN, Paris

Entre deux et sept ans il est difficile de discerner dans la jeune forêt les arbres qui proviennent des souches de ceux qui proviennent des semis. Seule, la différence des espèces peu l'indiquer. Les lianes toujours très nombreuses empêchent toute circulation sans machette.

Cependant, lorsque les peuplements sont presque monospécifiques par suite de germinations très abondantes dans des sols presque dépourvus de rejets, les lianes peuvent être absentes.

La circulation est alors plus aisée.

C'est le stade à *Harungana, Musanga, Trema...* qui cache des arbres héliophiles plus grands et plus longévifs et des essences sciaphiles de l'ancienne forêt.

Parfois, après sept ans, cette jeune forêt est redéfrichée et remise en culture.

Entre sept ans et environ cent ans, si la forêt n'est pas abattue, les grandes espèces héliophiles commencent à étouffer la flore précédente. On y trouve :

Antiaris africana.
Bosquiea angolensis.
Ceiba pentandra.
Celtis spp.
Chlorophora excelsa.
Ficus spp.
Lophira alata.
Morus mesozygia.
Piptadeniastrum africanum.
Ricinodendron heudelotii.
Stercutia tragacantha.
Terminalia ivorensis.
Terminalia superba.
...

Dans le mort-bois, il y a déjà les essences qui reconstitueront l'ancienne forêt d'origine qui se développent lentement à l'ombre des espèces précédentes. A partir de soixante-quinze ans, les arbres plus sciaphiles peuvent commencer à prendre la place des essences de lumière qui périclitent, tels :

Anthonotha spp.
Bussea occidentatis.
Calpocalyx spp.
Entandrophragma spp.
Guarea cedrata.
Heritiera utilis.
Khaya spp.
Lovoa klaineana.
Mammea africana.
Newtonia spp.
Parinari spp.
Uapaca spp.
...

La reconstitution de la forêt n'est pas aussi nette que nous venons de l'indiquer.

Si elle suit à peu près ces différentes phases, celles-ci sont très variables comme composition floristique selon la fertilité du sol et surtout d'après le potentiel végétal renfermé dans la terre (souches et graines) au moment de l'abandon des cultures.

S'il s'agit d'un premier défrichement sur forêt primaire et qu'il y ait de nombreux rejets et de grands arbres porte-graines conservés, la forêt d'origine se reconstituera partiellement rapidement. C'est ainsi que *Lophira* et *Parinari* peuvent être abondants dès le départ, surtout s'il n'y a pas eu plusieurs années successives de cultures.

Cela se pratique ainsi chez les populations très clairsemées et isolées où la base de l'alimentation est le riz et où cette denrée n'est pas suivie par des arachides et du manioc qui sont cultivés dans des sols pauvres en humus.

Dans ce dernier cas, après souvent sept années de cultures ininterrompues, le sol est épuisé et la reconstitution forestière est lente et difficile.

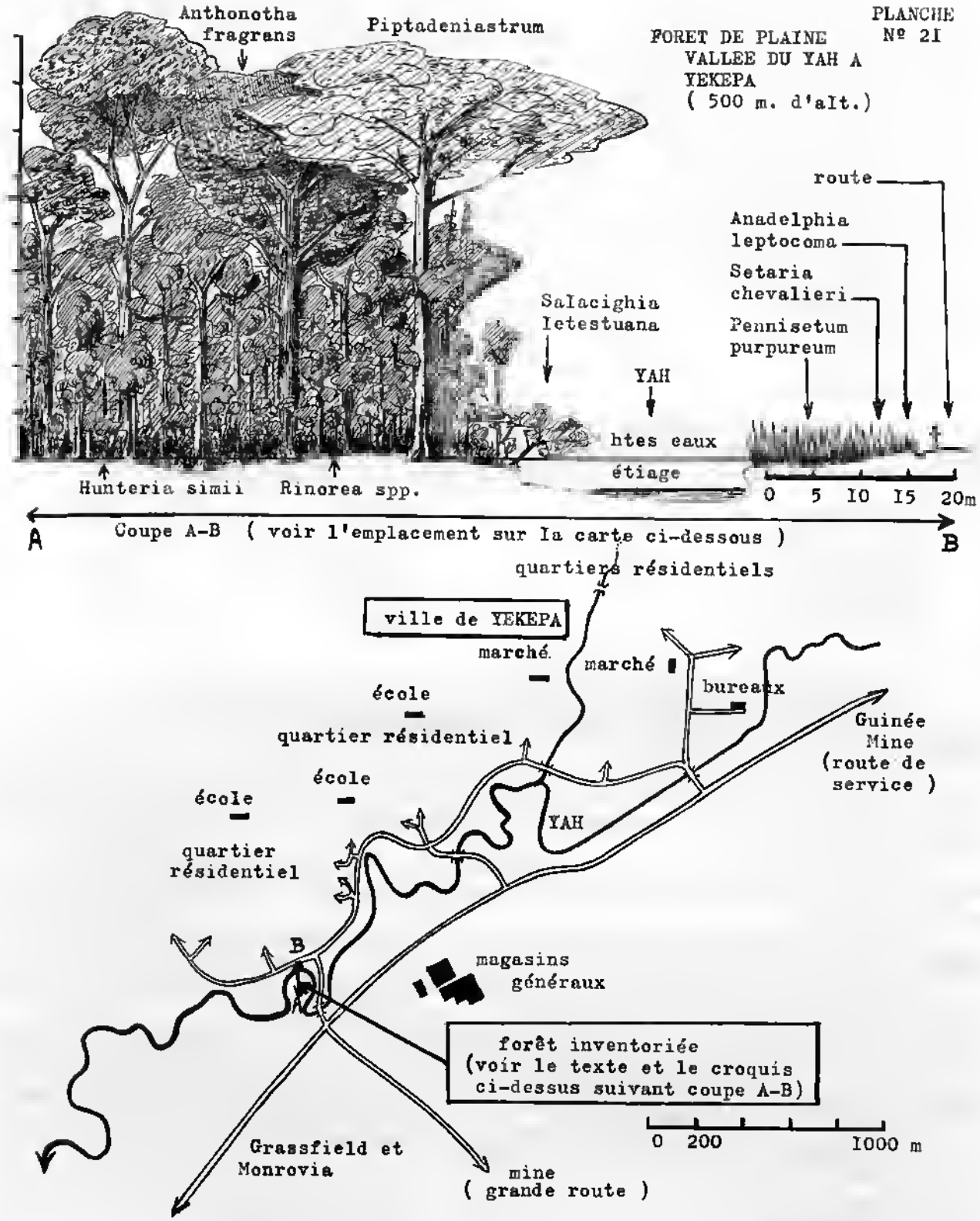
Le stade *Harungana-Trema* est alors bien marqué alors que celui à *Macaranga-Musanga* sera dans les sols profonds peu dégradés par les cultures.

Un inventaire de toutes les plantes des formations secondaires ferait un peu double emploi avec l'inventaire descriptif qui constitue la deuxième partie de ce travai' où ce renseignement est mentionné mais il nous semble intéressant de donner la liste des arbustes et arbres les plus fréquents non originaires de la forêt primaire en excluant également les lianes qui existent aussi bien dans les recrûs secondaires que sur les cimes des grands arbres.

On rencontre donc, dans les jeunes formations secondaires situées à la périphérie des monts Nimba, les espèces suivantes :

Alchornea cordifotia.
Alchornea hirtella.
Bertiera racemosa.
Bertiera spicata.
Bridelia grandis.
Bridetia micrantha.
Canthium glabrifotium.
Chassalia afzetii.
Ctaoxylon hexandrum.
Craterispermum laurinum.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Dissotis erecta.
Ficus capensis.
Gaertnera paniculata.
Harungana madagascariensis.
Homalium aytmeri.
Lindackeria dentata.
Macaranga barteri.
Macaranga heterophylla.
Macaranga hurifolia.
Macaranga spinosa.
Manniophyton fulvum.
Mareya spicata.
Mitletia lane poolei.
Milletia pallens.
Milletia zechiana.
Musanga cecropioides.
Myrianthus arboreus.
Myrianthus libericus.
Ochthocosmus africanus.
Pauridiantha hirtella.
Pavetta nitidula.
Phyllanthus muellerianus.
Piper umbellatum.
Premna hispida.
Rauwolfia vomitoria.
Rytigynia canthioides.
Sherbournia calycina.
Smeathmannia pubescens.
Solanum torvum.
Solanum verbascifolium.
Soyauxia floribunda.
Tetrorchidium didymostemon.
Trema guineensis.
Vernonia conferta.
Vismia guineensis.
Voacanga africana.
...

Le stade arboré qui succède au stade arbustif est surtout représenté par les essences de lumière suivantes :

Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Anthocleista nobilis.
Anthonotha macrophylla.
Cathormion dinklagei.
Chlorophora excelsa.
Fagara macrophylla.
Morus mesozygia.
Phyllanthus discoideus.
Ricinodendron africanum.
Terminalia ivorensis.
Terminalia superba.
Trichilia heudelotii.
Spondias mombin.
Sterculia tragacantha.
...

Les *Elaeis* sont absents des défrichements récents sur forêts primaires mais ils deviennent abondants dans les cultures et jachères qui existent depuis plusieurs cycles culturaux. Ils s'installent peu à peu. A noter également la rareté de *Pycnanthus* et de *Triplochiton*. Il existe de beaux exemplaires de ce dernier dans les anciennes forêts secondaires.

2° LES FORÊTS PRIMAIRES

Forêt de plaine

(sur alluvions schisto-granitoïdes dans la vallée du Yah à 500 m d'altitude à Yéképa) (planche n° 21)

Le Yah a son origine en Guinée. Son cours traverse différentes formations géologiques.

Dans sa partie supérieure il entraîne des débris de quartzites ferrugineux, puis sur les premiers contreforts des schistes variés, ensuite, dans la plaine, des dépôts schisto-granitiques et la teinte jaunâtre des alluvions limono-argileuses fait penser que les éléments du granit dominent.

Il n'y a pratiquement plus de forêts primaires dans le cours non torrentiel du Yah aux environs des monts Nimba.

Elles ont été détruites surtout dans un but cultural et elles ont été remplacées par des formations secondaires de peu d'intérêt du point de vue floristique.

Les basses vallées que drainent quelques petits affluents au cours moins rapide et temporaire sont marécageuses et ont alors le type de « forêt marécageuse à Mitragyne » qui n'était pas celui de l'ancienne forêt du lit majeur du Yah.

Le lit mineur, quoique peu profond, l'est assez pour servir de drain aux terres environnantes après les crues.

Les sols sont toujours humides à faible profondeur mais ne sont pas spongieux superficiellement comme les sols marécageux d'autant plus que les alluvions sont assez perméables pour ne pas retenir l'eau lorsque la rivière baisse.

On va pouvoir cependant connaître la composition approximative de cette ancienne forêt qui

Source : MNHN, Paris

suivait largement les méandres de cette rivière grâce à un boqueteau intact qui a été, par hasard, conservé dans une boucle à proximité de la route en face des magasins généraux de Yéképa.

On longe cette forêt, qui est à gauche lorsque l'on traverse le pont du Yah sous la première route qui conduit aux quartiers résidentiels et administratifs de Yéképa en venant de Grassfield.

La forêt est en grande partie limitée par le Yah. Seule, la partie sud de la boucle fait communiquer cet îlot forestier avec la terre ferme.

La végétation est très dégradée autour de la boucle.

Ce sont des savanes sur alluvions humides avec : *Pennisetum purpureum*, *Setaria chevalieri* et *Setaria megaphylla* et les parties plus hautes, non inondables, avec *Anadelphia leptocoma*, *Hyparrhenia diplandra*...

Des arbustes banaux envahissent peu à peu ces savanes lorsqu'elles ne sont pas coupées et incinérées : *Solanum torvum*, *Solanum verbascifolium*, *Clerodendron* spp., *Combretum* spp...

La forêt riveraine de la boucle est dans un sol humide en permanence. Le sol peut être passagèrement mais peu profondément submergé au moment des crues. L'étiage est à environ 2 *m* au-dessous du niveau moyen des berges.

Malgré qu'une partie de la forêt longe la berge et que le courant d'eau soit permanent, il n'y a pas de forêt ripicole à *Cathormion altissimum* comme il en existe plus loin dans la région dans des stations presque identiques.

Ce n'est pas non plus une forêt marécageuse à « Mitragyne » mais elle n'en est pas loin (un exemplaire). C'est toujours une forêt à Légumineuses au sens large de cette famille. Dix espèces ont été remarquées.

Le relevé ne donne qu'un aperçu de la composition possible des forêts denses des plaines humides. En effet, son exiguïté, environ 1,5 ha, ne lui permet pas de posséder toutes les essences qui pourraient y vivre. L'hétérogénéité et la richesse de ces forêts sont bien connues et la présence d'espèces très dispersées qui peuvent se rencontrer seulement tous les 10 ou 20 ha ne permet donc pas de concentrer sur une si petite surface ce que nous aurions observé si nous avions prospecté le long des rives en cherchant les individus isolés dans les défrichements.

Ainsi, plus en aval, près du Yah, dans la vallée nous avons noté : *Anopyxis klaineana*, *Combretodrendron africanum*, *Erythrina mildbraedii*, *Mammea africana*, *Protomegabaria stapfiana*, *Tieghemella heckelii*...

Thaumatococcus daniellii dans le sous-bois.

Dans la forêt de la boucle, nous avons relevé :

1° Grands arbres :

Piptadeniastrum africanum 1/1.
Calpocalyx brevibracteatus 2/2.
Calpocalyx aubrevillei 2/1.
Chidlowia sanguinea 2/2.
Samanea dinklagei 2/2.
Anthonotha macrophylla 1/2.
Newtonia aubrevillei 1/2.
Carapa procera 1/1.
Amanoa bracteosa X/1.
Anthonotha fragrans X/1.
Funtumia africana X/1.
Cola lateritia maclaudii 2/2.
Uapaca guineensis 2/2.
Cryptosepalum tetraphyllum 1/2.
Pentaclethra macrophylla 1/2.
Chlorophora excelsa 1/1.
Klainodaxa gabonensis X/1.
Lophira alata X/1.
Trichilia heudelotii X/1.
...

2° Petits arbres et arbustes du sous-bois :

Rinorea oblongifolia 2/2.
Whitfieldia lateritia 3/3.
Cola aff. reticulata 2/2.
Psychotria sciadephora 2/2.
Claoxylon hexandrum 1/2.
Craterispermum laurinum (lisière) 1/2.
Crotonogyne caterviflora 1/2.
Callichiltia subsessilis 1/1.
Chassalia sp. 1/1.
Aegiopsis chevalieri X/1.
Rinorea djalonensis 2/2.
Rinorea subintegrifolia 2/2.
Hunteria simii 1/2.
Microdesmis keayana 1/2.
Heinsia crinata 1/1.
Euclinia longiflora X/1.

Source : MNHN, Paris

Argomüllera macrophylla X/1.
Dracoena elliotii X/1.
Rinorea ilicifolia X/1.
...

3° Lianes :

Agelea obliqua 1/1.
Manniophyton fulvum X/1 (grêle dans le sous-bois).
Pyrenacantha acuminata X/1.
Rhaphiostylis preussii 1/1.
Salacighia letestuana X/1.
Strychnos cuminodora X/1.
...

4° Subligneuses dressées :

Dracocna adamii 1/2.
Palisota hirsuta 1/2.

5° Subligneuses volubiles :

Adenia cissampeloides X/1 (lisière).
Asystasia scandens X/1 (sous-bois).

6° Herbes :

Geophila obvallata 2/4.
Geophila sp. 2/3.
Pseuderanthemum tunicatum 2/2.
Ctenitis pilosissima 1/3.
Aframomum spp. 1/2.
Hypolytrum purpurescens 1/2.
Geophila afzelii 2/4.
Guaduella oblonga 1/3.
Palisota barteri 1/2.
Sarcophrynium priogonium 1/2.
...

7° Épiphytes :

nombreuses dont *Culcasia* sp. nov. (?).

L'examen de ces espèces nous permet donc bien de dire que cette forêt est toujours dans la classe des forêts à Légumineuses. C'est un faciès à *Calpocalyx* (2 espèces bien représentées) avec un sous-bois à *Rinorea* (4 espèces bien représentées).

Certaines espèces sont nettement accidentelles et proviennent de graines de la montagne ou de stations moins humides :

Amanoa, Cryptosepalum (qui n'est pas des vallées dans cette région), *Cola lateritia maclaudii*...

A noter l'absence de : *Heritiera, Saccoglottis, Xylopia*...

Cette forêt peut se définir et se caractériser floristiquement ainsi : forêt dense ombrophile guinéo-congolaise des vallées humides de faible altitude à Légumineuses, *Protomegabaria, Calpocalyx, Rinorea* spp. et *Hunteria simii*.

***

Voici un autre relevé effectué dans les forêts situées de part et d'autre de la route de la Guinée, après New Gbapa, dans des sols profonds, bien décomposés, argileux, beige clair.

Aucune essence ne semble particulièrement dominer, sauf parfois *Uapaca guineensis* qui forme des taches.

La présence très exceptionnelle et localisée de *Ceiba pentandra, Triplochiton scleroxylon* (ce dernier absent sur la chaîne et les versants), *Spondias mombin*, semble indiquer de très anciennes formations secondaires sur quelques parties de nos itinéraires.

1° Arbres :

Piptadeniastrum africanum.
Lophira alata.
Heritiera utilis.
Uapaca guineensis.
Klainedoxa gabonensis.
Afrosersalisia afzelii (atteint 45 m).
Amphimas pterocarpoides.
Entandrophragma candollei.
Fagara macrophylla.

Source : MNHN, Paris

Anopyxis klaineana.
Anthonotha fragrans.
Antiaris africana.
Calpocalyx aubrevillei.
Calpocalyx brevibracteatus.
Carapa procera.
Ceiba pentandra.
Chidlowia sanguinea.
Chlorophora excelsa.
Chrysophyllum aff. giganteum.
Chrysophyllum pruniforme.
Chrysophyllum perpulchrum.
Coula edulis.
Cryptosepalum tetraphyllum.
Diatium dinklagei.
Fagara parvifolia.
Funtumia africana.
Irvingia gabonensis.
Lovoa trichilioides.
Mammea africana.
Newtonia aubrevillei.
Omphalocarpum elatum.
Parinari excelsa.
Parinari glabra.
Parkia bicolor.
Pentaclethra macrophylla.
Pycnanthus angolensis.
Spondias mombin.
Trichilia heudelotii.
Triplochiton scleroxylon.
...

2° Petits arbres et arbustes :

Androsiphonia adenostegia.
Lasiodiscus fascicularis.
Polyalthia oliveri.
Ancistrophyllum secundiflorum (clairière).
Cola reticulata.
Combretum sordidum.
Diospyros heudelotii.
Dracoena sp. (2 m).
Glyphaea brevis.
Grewia africana.
Memecylon polyanthemos.
Microdesmis keayana.
Neostenanthera hamata.
Oncoba brachyanthera.
Rabdophyllum calophyllum.
Rinorea subintegrifolia.
Tabernaemontana longiflora.
...

3° Lianes :

Clerodendron sinuatum.
Leptactina densiflora glabra.
Rhaphiostylis preussii.
Rhigiocarya racemifera.
Salacia camerounensis.
Strophanthus gratus.
Strychnos floribunda.
...

4° Suffrutescentes :

Dracoena humilis.
Palisota hirsuta.
...

5° Herbes :

Geophila spp.
Selaginella versicolor.
Selaginella vogelii.
...

Voici un autre relevé groupant plusieurs itinéraires effectués toujours vers 500 m d'altitude dans des forêts sur de très faibles pentes ou en terrains plats, dans des sols profonds, parfois cependant parsemés de blocs non décomposés :

1° Entre Grassfield et la savane nord (piste commençant au Mess-Hall et retour par le nord de la prairie de Grassfield).
2° Route du mont Bélé.
3° Route de Gbapa.
4° Versant oriental de la chaîne principale vers la prairie orientale.
...

1° Arbres :

Pipladeniastrum africanum (atteint 50 m de hauteur et 2 m de diamètre au-dessus des empattements).

Source : MNHN, Paris

Lophira alata (atteint 45 m de hauteur et 1,40 m de diamètre).
Heritiera utilis.
Uapaca guineensis (atteint 35 m de hauteur et 1,10 m de diamètre).
Klainodoxa gabonensis.
Acioa scabrifolia.
Alstonia boonei.
Amphimas pterocarpoides.
Anopyxis klaineana.
Anthocleista djalonensis.
Aubrevillea kerstingii.
Bussea occidentalis.
Calpocalyx aubrevillei.
Calpocalyx brevibracteata.
Canarium schweinfurthii.
Cathormion dinklagei.
Celtis adolfi-frederici.
Chidlowia sanguinea.
Chlorophora excelsa.
Chrysophyllum giganteum.
Chrysophyllum perpulchrum
Chrysophyllum sp.
Cola lateritia maclaudii.
Combretodendron africanum.
Coula edulis.
Cryptosepalum tetraphyllum.
Dacryodes klaineana.
Detarium senegalense.
Dialium aubrevillei.
Daniellia ogea.
Discoglypremma caloneura.
Disthemonanthus benthamianus.
Entandrophragma angolensis.
Entandrophragma candollei.
Entandrophragma cylindricum.
Entandrophragma utile.
Eribroma oblonga.
Erythrophleum ivorense.
Erythroxylum mannii.
Fagara macrophylla.
Fagara parvifolia.
Funtumia africana.
Gilbertiodendron limba.
Guarea cedrata.
Guibourtia ehie.
Irvingia gabonensis.
Khaya anthotheca.
Lovoa trichilioides.
Mammea africana.
Newtonia aubrevillei.
Newtonia duparquetiana.
Ocloknema borealis.
Ongokea gore.
Parinari excelsa.
Parinari glabra.
Parkia bicolor.
Pentaclethra macrophylla.
Protomegabaria stapfiana.
Strephonema pseudocola.
Terminalia ivorensis.
Terminalia superba.
Tessmannia baikieaoides.
Tetrapleura tetraptera.
Trichilia heudelotii.
...

2° Petits arbres et arbustes :

Isolona campanulata.
Polyalthia oliveri.
Cephaelis ombrophila.
Stelechantha ziamaeana.
Adathoda guineense.
Anthonotha crassifolia.
Argomuellera macrophylla.
Bridelia micrantha.
Campylospermum dybowskii.
Campylospermum aff. flavidum.
Campylospermum schoeteinianum.
Cephaelis biaurita.
Cephaelis peduncularis.
Cola caricaefolia.
Crotonogyne caterviflora.
Diospyros viridicans.
Drypetes chevalieri.
Heinsia crinata.
Hunteria simii.
Ixora laxiflora.
Lasianthus batangensis.
Lasiodiscus fascicularis.
Manniophyton fulvum.
Massularia acuminata.
Memecylon golaense.
Memecylon polyanthemos.
Monodora myristica.
Napoleona leonensis.
Ochna membranacea.
Ouratea subcordata.
Oxyanthus formosus.
Oxyanthus pallidus.
Patisota hirsuta.
Pauridiantha hirtella.
Pauridiantha sylvicola.
Premna hispida (clairière).
Psychotria dorotheae.
Psychotria sciadephora.
Rabdophyllum calophyllum.
Rinorea djalonensis.
Rinorea ilicifolia.
Rottmannia aff. vogelii.
Schizocolea linderi.
Tabernaemontana glandulosa.

Source : MNHN, Paris

Tristemma coronatum.
Vitex ferruginea.
Voacanga bracteata.
...

3° Lianes :

Artabotrys jollyanus.
Campylostemon angolense.
Cleradendron polycephalum.
Cnestis corniculata.
Crossostema laurifolia.
Dalbergia welwitschii.
Dichapetalum albidum.
Hippocratea iotricha.
Kolobopetalum chevalieri.
Landolphia membranacea.
Landolphia micrantha.
Leptoderris fasciculata.
Milletia tucens.
Salacia owabiensis.
Strychnos icaja.
Strychnos soubrensis.
Tristemonanthus nigrisilvae.
Vernonia andahii.
...

4° Herbacées :

Aframomum longiscapum.
Aframomum septrum.
Aframomum subsericeum.
Aframomum sulcatum.
Asplenium inaequilaterale.
Bolbitis acrostichoides.
Chlorophytum orchidastrum.
Chlorophytum sparsiflorum.
Costus deistelii.
Costus littoralis.
Crossandra buntingii.
Ctenitis pilosissima.
Cyathula pedicellata.
Dracoena adamii.
Dracoena humilis.
Dracoena sp. (2 m).
Elatostema paiveanum.
Endosiphon primulaides.
Ftoscopa africana petrophila.
Geophila spp.
Guyonia ciliata.
Hypolytrum africanum.
Hypolytrum poecilolepis.
Lasianthus repens.
Leptaspis cochleata.
Manniella gustavii.
Mapania balwinii.
Mapania coriandrum.
Mapania linderi.
Marantochloa congensis pubescens.
Marantochloa leucantha.
Mascatacephalus dinklagei.
Nephthytis afzelii.
Palisota bracteosa.
Physacanthus nematosiphon.
Polyspatha paniculata.
Psychotria aff. reptans.
Pteris pteridioides.
Renealmia longifolia.
Sarcophrynium prionogonium.
Scleria naumanniana.
Starfietdiella imperforata.
Staurogyne paludosa.
Streptogyne gerontogaea.
Tectaria fernandensis.
Thaumatococcus danielltii.
Trichostachys aurea.
Virectaria procumbens.
...

5° Épiphytes (très nombreuses avec Orchidées variées dans les hautes branches) :

Afroraphidophora africana.
Begonia palygonoides.
Begonia quadrialata.
Cercestis afzelii.
Cercestis stigmaticus.
Culcasia angolensis.
Culcasia liberica.
Culcasia parviflora.
Culcasia scandens.
Culcasia seretii.
Culcasia strialata.
Peperomia fernandopoensis.
Remusatia vivipara.
...

Les forêts des plaines sont plus vigoureuses que celles des versants. Les grands arbres atteignent 50 *m* de hauteur alors que sur les versants ils dépassent rarement 40 m. Les beaux spécimens des plaines ont jusqu'à 2 m de diamètre au-dessus de l'empattement *(Piptadeniastrum)*. Comme pour les forêts des versants, les forêts des plaines n'ont pas de strates nettement visibles entre les géants et les arbrisseaux qu'ils protègent.

Les cimes les plus hautes ne se touchent généralement pas mais elles sont en contact avec celles qu'elles dominent immédiatement, aussi, lorsque l'on survole la forêt ou qu'on la regarde d'une éminence, toutes les branches et les feuilles forment une masse où le regard ne peut pénétrer.

Source : MNHN, Paris

Les petits arbres ou arbustes sont aussi variés que les grands arbres mais ils semblent moins grégaires que sur les versants.

La forêt des plaines, malgré son uniformité apparente, est très hétérogène dans le détail.

La moindre dénivellation, le moindre changement de composition du sol provoque, comme pour les steppes, prairies éphémères ou savanes des associations différentes surtout pour la strate herbacée.

Le soleil qui s'infiltre à travers les petites trouées de la strate supérieure permet aux herbes de se développer. Lorsque le mort-bois est très serré, il n'y a pas de strate herbacée, mais s'il est très clair et que les cimes de la haute futaie ne se chevauchent pas, des Fougères et des espèces sciaphiles sont régulièrement dispersées.

On circule assez aisément avec un machette entre les arbres et arbustes. Les lianes sont rares. Il est facile, pour avancer, de couper les tiges grêles du gaulis qui ne pourra vraiment se développer qu'à la suite d'une éclaircie fortuite.

Il y a de nombreuses associations dans les forêts des plaines, suivant la plus ou moins grande richesse, profondeur et humidité du sol, mais notre séjour a été trop court pour se pencher sur ce problème.

Ce sont plutôt les plantes herbacées, plus faciles à identifier que les grands arbres dont on n'aperçoit que les fûts et jamais les feuilles, qui permettent d'observer les différences des milieux.

Un sous-bois à *Cyathula pedicellata* semble moins humide que celui à *Bolbitis acrostichoides*. Ce dernier l'est moins que celui à *Endosiphon* qui l'est également moins que celui à *Mascalocephalus dinklagei*...

Mais d'autres facteurs doivent intervenir car les observations de plusieurs localités ne sont pas toujours confirmées par d'autres.

En général, une grande humidité de la forêt, mais pas encore marécageuse, quoique certaines des espèces suivantes puissent se rencontrer dans des marais, est marquée par les plantes ci-après :

Aframomum septrum.
Aframomum subsericea.
Aframomum sulcatum.
Asplenium inaequilaterale.
Bolbitis acroslichoides.
Cephaelis biaurita.
Cephaelis ombrophila.
Chlorophylum orchidastrum.
Chlorophytum sparsiflorum.
Coslus deistelii.
Coslus aff. lilloralis.
Crossandra bunlingii.
Clenilis pilosissima.
Dracoena humilis.
Elaloslema paiveanum.
Endosiphon primuloides.
Floscopa africana petrophila.
Hypolytrum spp.
Lasianthus repens.
Manniella guslavii.
Mapania spp.
Maranlochloa leucantha.
Mascalocephalus dinklagei.
Physacanthus nematosiphon.
Polyspatha paniculata.
Psychotria aff. replans.
Renealmia longifolia.
Sarcophrynium prionogonium.
Starfieldiella imperforata.
Staurogyne paludosa.
Thaumatococcus daniellii.
Trichostachys aurea.
...

***

En résumé, nous avons rencontré dans les plaines, au pied des versants, aux environs de 500 m d'altitude, dans des sols non ferrugineux, les principaux groupements suivants :

1° RECRUS SECONDAIRES :

A) Herbacé :

a) Messicoles annuelles :

Erigeron floribundus + *Ageratum conyzoides* + *Panicum laxum.*

b) Post-messicoles vivaces :

Selaginella scandens + *Scleria barleri* + *Setaria chevalieri.*

B) Ligneux :

a) Lianescent :

Connaracées + Hippocratéacées + Ménispermacées.

Source : MNHN, Paris

b) Arbustes et petits arbres :

+ Sols superficiellement pauvres en humus :

Harungana + *Trema* + *Bridelia micrantha.*

+ Sols superficiellement humifères :

Macaranga + *Musanga* + *Manniophyton.*

c) Grands arbres :

Albizia spp. + *Anthocleista nobilis* + *Terminalia* spp.

2° FORÊTS PRIMAIRES OMBROPHILES A LÉGUMINEUSES (du plus sec au plus humide) :

faciès à *Chrysophyllum* spp. + *Microdesmis* + *Cyathula pedicellata.*
faciès à *Lophira* + *Drypetes* + *Leptaspis cochleata.*
faciès à *Lophira* + *Diospyros* + *Physacanthus nematosiphon.*
faciès à *Uapaca guineensis* + *Androsiphonia* + *Geophila* spp.
faciès à *Heritiera* + *Stelacantha* + *Mapania* spp.
faciès à Méliacées + *Isolona campanulata* + *Starfieldiella imperforata.*
faciès à *Klainedoxa gabonensis* + *Psychotria dorotheae* + *Trichostachys aurea.*
faciès à *Protomegabaria stapfiana* + *Hunteria simii* + *Selaginella discolor.*
...

Source : MNHN, Paris

Les marécages

Il n'y a pas ou très peu de marécages sur la chaîne des monts Nimba.

Les versants abrupts ne permettent pas la stagnation de l'eau dans des biefs d'accumulations terreuses.

Les cours des rivières et ruisseaux sont torrentiels et sont encombrés de rochers.

Parfois, cependant, sur des replats, un sol a été retenu où l'eau stagne et des Marantacées, Commélinacées se développent.

Ces associations sont de faible étendue sous forêt. Elles n'impriment pas une physionomie particulière au paysage et n'influencent même pas la végétation arborée qui les entoure.

Mais dès que l'on quitte les pentes pour parcourir les plaines et les vallées où les eaux venues de la montagne ralentissent, les éléments fins se déposent surtout dans les bassins peu étendus. Les marécages humides et spongieux toute l'année apparaissent.

Les grandes rivières au courant permanent n'ont pas de berges marécageuses et seuls les petits affluents secondaires au courant faible et aux méandres très sinueux sont encombrés de dépôts qui ne s'assèchent pas.

Presque tous les marécages ont été défrichés pour y pratiquer la culture du riz et la forêt d'origine ne peut être reconstituée que par la pensée grâce à la présence de quelques grands arbres épars conservés ou par les rejets.

Parfois une forêt secondaire de Raphia a pris la place de l'ancienne forêt.

Trois principales formations marécageuses existent :

1° La forêt primaire (presque pour mémoire).
2° La forêt secondaire arbustive ou arborée (Raphiales).
3° Les savanes et prairies.

1° LA FORÊT PRIMAIRE

Elle est inexistante sur des superficies importantes.

Au plus, quelques boqueteaux n'ont pas été abattus lorsque l'étendue n'était pas suffisante pour établir des cultures ou pour des raisons inconnues.

En relevant çà et là ce qui reste dans les jachères on peut reconstituer partiellement l'ancienne forêt et on arrive à un nombre réduit d'espèces.

Pour les exclusives de ce milieu nous n'avons noté que :

Mitragyne ciliata (qui existe dans tous les bas-fonds).
Voacanga thouarsii (qui existe dans tous les bas-fonds).
Anthocleista vogelii (qui existe dans tous les bas-fonds).
Bequaertiodendron megalismontanum (en Guinée près de Bakoré).
Ficus congensis.
Gardenia imperialis.
Macaranga schweinfurthii.

Vers les berges (non exclusives) :

Beilschmiedia mannii.
Myrianthus serratus.
Pentaclethra macrophylla.
Protomegabaria stafiana.
Pseudospondias microcarpa...

Beaucoup d'autres essences peuvent exister dans la zone marécageuse mais elles n'y sont plus exclusives comme celles des berges :

Source : MNHN, Paris

Alchornea floribunda.
Antidesma laciniatum.
Carapa procera.
Chidlowia sanguinea.
Cleistopholis patens.
Harungana madagascariensis.
Sakersia africana.
Xylopia aethiopica.
...

Nous n'avons pas observé quelques espèces exclusives des marais qui existent dans les régions avoisinantes :

Uapaca paludosa (Kitoma-Liberia).
Rothmannia megalostigma (Ganta-Liberia).
Xylopia rubescens (Macenta-Guinée)...

2° LA FORÊT SECONDAIRE ARBUSTIVE OU ARBORÉE

Il y a lieu de nommer en premier lieu *Raphia vinifera* qui forme de petits peuplements presque purs (avec Mitragyne de l'ancienne forêt) lorsque la jachère est de longue durée.

Il y a généralement des rejets des arbres précédemment mentionnés et souvent, quoiqu'ils ne soient pas exclusifs, *Pterecarpus santalinoides* (aussi sur les collines vers Monrovia), *Mareya spicata* (également dans les recrûs secondaires non marécageux)...

Lorsque la forêt se reconstitue, le couvert épais des Raphia, l'humidité élevée du sol souvent longuement inondé ne permettent pas à beaucoup d'herbacées de se développer. Mais à la moindre éclaircie il peut s'installer les espèces suivantes :

Adenostemma perrottetii.
Aneilema spp.
Asystasia scandens.
Buforrestia mannii.
Coleus repens.
Cyclosurus proliferus.
Endosiphon primuloides (berges).
Guyonia tenella.
Maschalocephalus dinklagei.
Palisota hirsuta (berges).
Starfieldiella imperforata
...

et des Marantacées (*Sarcophrynium, Marantochloa, Hypselodelphys...*), des Zingibéracées *(Aframomum, Renealmia...).*

...

3° LES SAVANES ET PRAIRIES

Ces peuplements qui commencent à envahir le sol aussitôt la récolte de riz effectuée ont, contrairement à la forêt marécageuse, une flore riche et variée. Elle reflète surtout l'état de fertilité et la texture du sol. Les sols pauvres d'où l'argile a été entraînée vers l'aval supportent beaucoup de Cypéracées. Au contraire, les sols encore profondément argileux ont de nombreuses familles représentées (Commélinacées, Malvacées, Poacées, Rubiacées, Xyridacées...).

Au fur et à mesure que les jachères vieillissent, les espèces herbacées annuelles sont remplacées par les vivaces, les arbustes et petits arbres apparaissent provenant de souches ou de semis. Ils sont remplacés eux-mêmes par des arbres. Ce stade final ne se produira plus dans la région des monts Nimba du fait de l'augmentation rapide de la population.

Dès la première année les plantes annuelles envahissent le sol. Elles se retrouvent dans la plupart des marécages mais en quantité variable. Certaines peuvent former de véritables peuplements monospécifiques ici et être éparses ou absentes là.

Dans ce milieu chaud, ensoleillé et saturé d'humidité, la concurrence est acharnée pour occuper le sol et les premières qui se sont développées ne laissent plus de place aux autres.

Le hasard de l'arrivée des semences est un facteur important mais la constitution du sol, sa saturation en eau, sa submersion plus ou moins prolongée, la stagnation ou la circulation de l'eau sont d'autres facteurs qui agissent sur la composition des groupements.

Les graines sont en abondance partout ; elles ont été transportées au gré des courants et des vents. Chacune a des besoins particuliers pour germer et nous ne les connaissons pas.

Certains marécages sont spongieux toute l'année. Ce sont les plus riches si l'inondation n'est pas trop prolongée ni trop importante. D'autres s'assèchent rapidement superficiellement. Les lits mineurs qui drainent les bas-fonds peuvent avoir de l'eau courante ou stagnante toute l'année ou peuvent s'assé-

Source : MNHN, Paris

cher. Toutes ces raisons font qu'un marécage, et à plus forte raison, des marécages différents ne sont pas homogènes, d'autant plus que les sols ne sont pas uniformément plats.

On ne connaît pas encore les besoins écologiques des espèces des marécages ni le pourquoi de la concentration de certaines dans les uns alors qu'elles sont absentes dans d'autres qui paraissent identiques.

Dès la première année de jachère, il y aura des marais à *Sauvagesia*, d'autres à *Scleria*, à *Hyptis*, à *Fuirena*...

Puis les herbacées vivaces apparaîtront les années suivantes et les marais seront avec des peuplements momospécifiques de :

Cyclosurus spp.
Cyrtosperma senegalensis.
Eriochrysis brachypogon.
Halopegia azurea.
Hemarthria altissima.
Hyparrhenia rufa.
Hypoginium spathiflorum.
Impatiens spp.
Jussiea acuminata.
Mariscus pseudopilosus.
Nephrolepis biserrata.
Rhynchospora corymbosa.
Thalia geniculata.
...

Dans certains cas et en certains lieux, une raison semble apparente. Un marécage à *Cyclosurus* est moins inondé mais constamment humide, voir spongieux toute l'année alors qu'un marécage à *Cyrtosperma senegalensis* peut être dans l'eau constamment. Mais ailleurs *Cyclosurus* et *Cyrtosperma* peuvent vivre en mélange dans un autre marais.

Les essais de classification des groupements des marécages qui ont été tentés n'ont qu'une valeur locale et sont différents ailleurs.

Lorsque l'on voit un peuplement de *Sauvagesia* dans un sol sableux très humide dans le lit mineur d'un ruisselet dont l'eau est courante, on peut penser qu'il est là dans son milieu optimum.

Pourtant, dans un autre marécage il se trouvera également en pleine vigueur dans des boues argileuses profondes et spongieuses. Ailleurs, il sera en peuplements comme messicole dans une rizière asséchée.

Si beaucoup d'espèces sont plastiques comme le *Sauvagesia*, d'autres le sont moins comme les hydrophytes qui dépérissent ou arrêtent leur végétation dès que le milieu s'assèche un peu ou que l'eau disparaît : *Ottelia*, certains *Jussiea*...

Il est pourtant probable que les groupements monospécifiques dans les bas-fonds qui forment généralement une véritable mosaïque correspondent à des milieux différents et malgré l'homogénéité apparente de l'ensemble de la végétation et souvent la répétition des mêmes espèces dans les relevés, les marécages lorsqu'ils sont analysés quantitativement montrent une grande complexité dans l'association de ces plantes herbacées comme les arbres dans les forêts.

Nous n'avons pas pu faire d'observations assez répétées dans le temps pour connaître les modifications qui ont lieu sur des emplacements déterminés, ni dans de nombreuses rizières en jachères pour étudier les différents micromilieux où se développent les peuplements monospécifiques, aussi nous nous contenterons de donner une liste incomplète de quelques espèces herbacées rencontrées les premières années après les cultures dans les bas-fonds des environs des monts Nimba :

Adenostemna perrottetii.
Anadelphia longifolia.
Bolbitis saticina.
Canscora diffusa.
Centella asiatica.
Clappertonia ficifolia.
Commelina macrospatha.
Costus spp.
Crinum sanderianum.
Cyclosurus afer.
Cyclosurus striatus.
Cyperus auricomus.
Cyperus distans.
Cyperus haspan.
Cyperus sphacelatus.
Cyrtosperma senegalense.
Desmodium salicifolium.
Diplazium proliferum.
Drosera indica.
Eriochrysis brachypogon.
Ethulia conyzoides.
Floscopa africana.
Fuirena stricta.
Fuirena umbellata.
Halopegia azurea.
Heteocharis acutangula.
Hemarthria altissima.
Heteranthoecia guineensis.
Hibiscus rostellatus.
Hyperrhenia rufa.
Hypoginium spathiflorum.
Hyptis lanceolata.
Hyptis spicigera.
Itysanthes parviflora.
Impatiens spp.
Jussiea abyssinica.

Source : MNHN, Paris

Leocus africanus.
Limnophyton angolense.
Lindernia senegalensis.
Lycopodium cernuum.
Lygodium microphyllum.
Lygodium smithianum.
Mariscus pseudopilosus.
Mariscus umbellatus.
Nephrolepis biserrata.
Neurotheca loeselioides.
Oldenlandia lancifolia.
Ottelia ulvifolia.
Panicum parvifolium.
Pentodon pentandrus.
Polygala lecardii.
Polygonum limbatum.
Pteris atrovirens.
Pteris quadriaurita.
Pycreus lanceolatus.
Rhynchospora corymbosa.
Sauvagesia erecta.
Scleria melanomphala.
Scleria racemosa depressa.
Selaginella scandens.
Spilanthes filicaulis.
Thalia geniculata.
Torenia thouarsii.
Urena lobata.
Virectaria multiflora.
Xyris anceps.
Xyris barteri.
...

***

Sans profil pédologique il est impossible de définir le type de sol préféré par ces espèces et même quelques profils ne seraient pas suffisants pour établir une classification en rapport avec le sol.

Nous avons vu la plasticité de *Sauvagesia*, mais nous pourrions observer presque toutes les plantes qui peuvent vivre monospécifiquement et montrer à quel point varie le sol qui les supporte.

Rhynchospora corymbosa (comme autre exemple) croît en peuplements purs vigoureux dans des argiles grasses humifères noirâtres constamment spongieuses en saison sèche. Mais il croît également en beaux peuplements dans des sols sablo-quartzeux blanchâtres très pauvres sans humus après l'exploitation des placers diamantifères de Gbapa.

Malgré cela, nous allons faire un essai provisoire de classification de quelques groupements qui pourra servir de point de départ à des observations plus poussées pour la région des monts Nimba.

1° Sols encore inondés a l'étiage :

A) Eau stagnante :

a) Sols plutôt sablo-argileux :
Cyrtosperma senegalense.

b) Sols plutôt argilo-sableux :
Cyperus auricomus.

c) Sols plutôt argileux :
Mariscus pseudopilosus.

B) Eau courante :
Ottelia ulvifolia.

2° Sols encore spongieux a l'étiage :

a) Sols plutôt humifères :
Cyclosurus spp. + *Impatiens* spp.

b) Sols plutôt sablo-humifères :
Nephrolepis biserrata.

c) Sols plutôt argilo-humifères :
Xyris spp.

d) Sols plutôt sableux :
Pycreus cappilifolius + *Neurotheca loeselioides.*

Source : MNHN, Paris

e) Sols plutôt sablo-argileux (flore très variée) :

Fuirena stricta.
Sauvagesia erecta.
Clappertonia ficifolia.

f) Sols plutôt argilo-sableux :

Heleocharis acutangula.

g) Sols plutôt argileux :

Rhynchospora corymbosa.
Thalia geniculata.
Fuirena umbellata.

3° Sols encore humides (frais) a l'étiage :

a) Sols plutôt sableux :

Lycopodium cernuum.
Scleria racemosa.

b) Sols plutôt sablo-argileux :

Eriochrysis brachypogon.
Hypoginium spathiflorum.

c) Sols plutôt argilo-sableux :

Anadelphia longifolia.
Hyparrhenia rufa (variété des marais).

d) Sols plutôt argileux :

Crinum sanderianum.
Limnophyton angolense.

***

Cette classification ne mentionne que quelques-unes des espèces qui existent dans la région des monts Nimba.

Il y en a bien d'autres qui devront être étudiées et qui pourront, ou non, entrer dans cet essai.

Le choix des types de sols n'a pas été fait uniquement sur ceux des monts Nimba mais il résulte d'une moyenne d'observations effectuées dans des centaines de marécages en Afrique occidentale depuis le Sahel jusqu'au golfe de Guinée.

C'est pour cette raison que nous ne sommes pas catégorique dans ce choix et même pour la seule région des monts Nimba, aucune plante n'est exclusive d'un sol donné. C'est une simple préférence contrariée par d'autres facteurs qui interviennent pour modifier cette tendance. Le principal facteur est l'eau du sol.

Il n'y a pas, dans la région des monts Nimba, de marais à *Alloteropsis, Dinebra, Diplachne, Echinochloa, Oryza* spontanés, *Paspalidium, Phragmites, Typha, Vetiveria, Vossia*, etc., mais il doit y avoir des marais à *Acrocera, Leersia*... pour ne mentionner principalement que des Poacées.

Source : MNHN, Paris

Les prairies et savanes

Pour l'Afrique, un grand choix de définitions existent pour ces deux termes.

Comme ils s'adressent à des paysages (formations), nous les séparerons par des caractères pratiques qui ne demandent aucun examen particulier des plantes.

La prairie est composée d'herbes annuelles ou vivaces recouvrant entièrement le sol ou l'eau, comprises entre 25 cm et 1,50 m de hauteur.

La savane est aussi composée d'herbes annuelles ou vivaces recouvrant entièrement le sol mais elles sont comprises entre 1,50 et 4 m de hauteur.

Lorsqu'elles ont moins de 25 cm, on a une pelouse ou un gazon. Lorsqu'elles ont plus de 4 m, on a une jungle.

Lorsqu'on circule dans une prairie au moment de la floraison on aperçoit le paysage aux alentours. Lorsqu'on est dans une savane les chaumes dépassent la tête et cachent l'horizon.

Une même espèce peut donner une prairie ou une savane.

Hyparrhenia diplandra atteint plus de 2 m dans les savanes à 500 m d'altitude, tandis qu'il ne dépasse pas 1,50 m dans les prairies à 1 500 m d'altitude.

On parle naturellement des savanes de Kéoulenta (prés de N'zo) et de la prairie montagnarde des crêtes du Nimba.

Dans les deux cas, *Hyparrhenia diplandra* peut dominer.

***

Il n'y a ni prairies ni savanes sur les crêtes ou les versants des monts Nimba au Liberia. Elles sont toutes localisées en Guinée. Nous n'en parlerons pas encore puisque nous les avons résumées en décrivant la crête et qu'elles n'entrent pas dans notre dition.

Dans les plaines ou plateaux de piedmonts entre 500-650 m d'altitude on a quelques prairies et savanes au Liberia. Elles sont toutes situées au pied du versant occidental et sont plus étendues et plus nombreuses près de la Guinée que plus au sud.

Une seule prairie sur conglomérat ferrugineux existe au pied du versant oriental à 640 m d'altitude vers le South Nimba.

La composition des espaces herbeux des plaines et piedmonts est plus simple que celle de la forêt mais l'interpénétration des espèces et des associations est également très fréquente. Il en résulte qu'il est souvent difficile de caractériser un groupement lorsqu'on est sur une aire de transition.

Cette composition dépend, comme pour la forêt, essentiellement du sol.

Il y a un type de prairie et deux types de savanes qui brûlent chaque année et un type gazonnant qui ne brûle pas.

1° La prairie édaphique sur carapace ou conglomérat ferrugineux de formation ancienne où peut-être la forêt ne s'est pas installée depuis la dernière période climatiquement plus séche que l'actuelle.

2° La savane sur sol gravillonneux ou argilo-latéritique profond où la forêt plus fragile qu'ailleurs ou plus attaquée a vraisemblablement été détruite par l'homme.

3° La savane sur alluvions qui bordent les cours d'eau.

Elles proviennent de forêts défrichées de nombreuses fois ; les formations secondaires ont aussi été défrichées et se sont dégradées de plus en plus. Les feux annuels entretiennent ces deux types de savanes.

4° Les gazons. Ils sont situés principalement sur les bas-côtés des routes et pistes et sur les espaces entretenus artificiellement par un grossier fauchage et par le piétinement.

1° LES PRAIRIES SUR CARAPACES ET CONGLOMÉRATS FERRUGINEUX

Pour le Nimba libérien, elles sont isolées en forêt primaire. La transition est nette entre la forêt-prairie avec cependant toujours une lisière d'herbes non ou peu graminéennes qui brûlent difficilement et protègent les arbustes et arbres forestiers.

Source : MNHN, Paris

La prairie de Grassfield, celle du versant oriental, les deuxième et troisième prairies situées sur la piste forestière qui part de Grassfield pour aller au mont Bélé sont principalement de ce type. Une petite superficie de la première savane de la même piste en fait également partie.

Leur peuplement herbacé, quoique assez simple, est plus ou moins hétérogène.

Là où la carapace ou le conglomérat sont compacts et durs, le groupement est plus pauvre et plus uniforme. C'est le cas de la prairie orientale où *Rhylachne rottboellioides* domine nettement.

Dès que la roche est plus tendre ou que les anfractuosités sont plus nombreuses *Loudetia arundinacea* le remplace (deuxième savane). Si la roche est gravillonneuse, *Anadelphia leptocoma* s'installe (Grassfield) mais si le gravillon est très compact, *Elionurus platypus* semble devenir très commun, au moins au mois de juin, époque où l'on commence à l'identifier dès l'apparition des inflorescences.

Dans le sol gravillo-terreux on a des savanes à *Hyparrhenia diplandra* (Yéképa-Thuo) avec autour des termitières à *Andropogon macrophyllus* (Thuo).

Les lisières plus humides, au sol plus riche, plus fracturé, où les feux sont moins violents sont parfois occupées en partie par *Setaria chevalieri*, *Beckeropsis unisela* et de rares *Andropogon tectorum*. Ces trois espèces se retrouvent également dans les savanes près des rivières. *Andropogon lecloru*m *y* est très exceptionnel.

Comme il y a des transitions entre ces principaux types ou d'autres Poacées apparaissent plus ou moins sporadiquement : *Schizachyrium brevifolium*, *Panicum* spp..., on se rend compte que la constitution de ces prairies-savanes est très variée pour les seules Graminées.

Les prospections qui ont été effectuées dans quelques-unes d'entre elles ne permettent pas de donner des détails précis sur leur composition. Les périodes n'étaient pas favorables : période des feux ou période des repousses feuillées avancées mais encore sans inflorescences.

De plus, des stades très différents floristiquement se succèdent. Le stade à géophytes précède celui à *Elionurus platypus* ou *Sporobolus paniculatus* qui précède lui même celui à *Hyparrhenia diplandra* ou *Loudetia arundinacea*. Suivant la période de l'inventaire on aura noté : prairie à *Elionurus* ou *Sporobolus* en fin de saison sèche ou savane à *Hyparrhenia* ou *Loudetia* en fin de saison des pluies.

Dans les prairies et savanes il en est donc comme pour la forêt, il est nécessaire d'avoir observé un cycle annuel de végétation sur des aires nettement localisées pour pouvoir obtenir un inventaire à peu près complet et pouvoir ensuite parler des groupements ou associations sans risquer de glisser des erreurs trop grossières.

Compte tenu des restrictions qui nous ont été imposées nous allons donner ci-après des inventaires partiels des espaces herbeux prospectés. Ces inventaires pourront servir de point de départ pour des études plus complètes.

La prairie de Grassfield
(carte n° 22, planche n° 23)

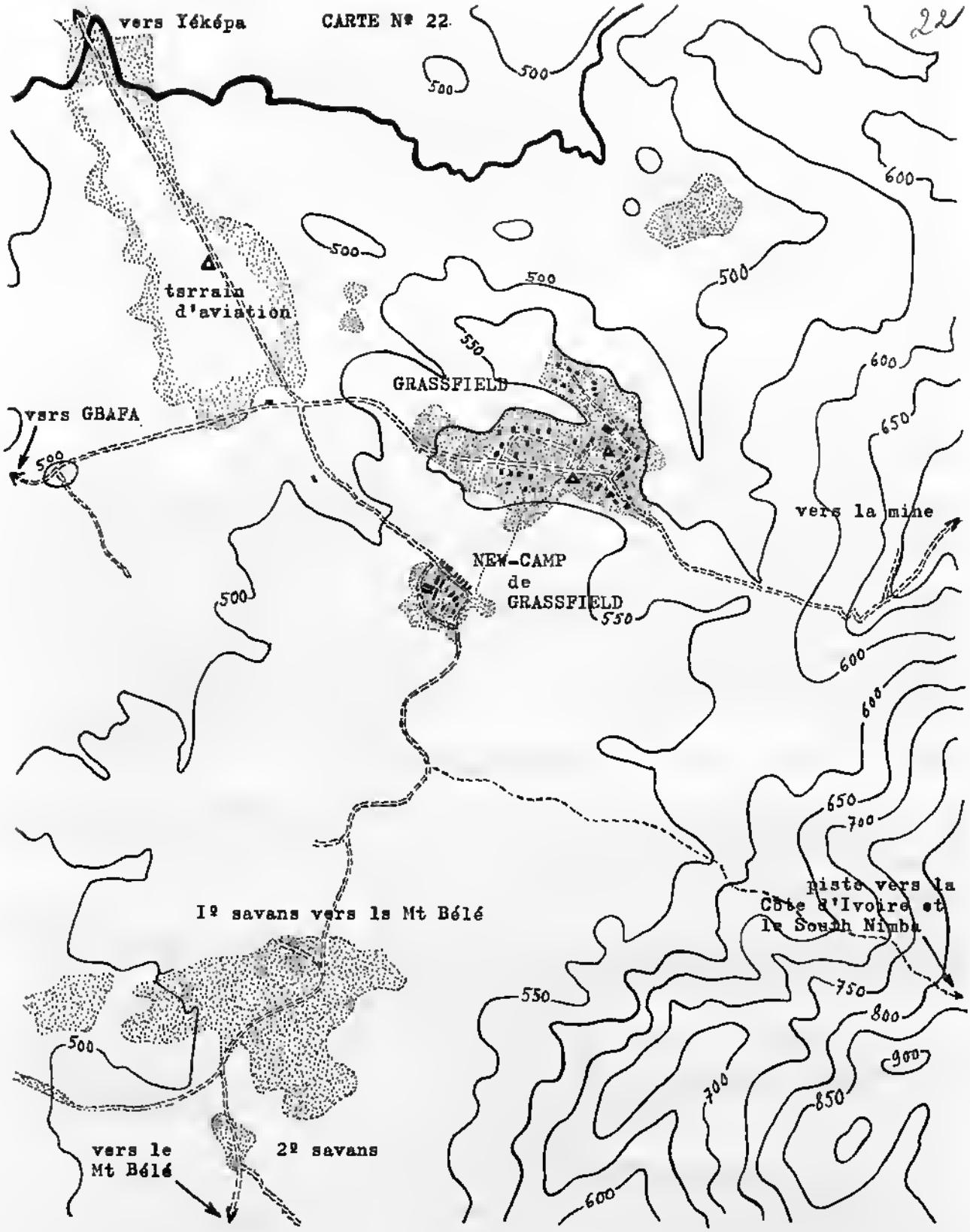
Elle est située à 550 m d'altitude. C'est une carapace ferrugineuse superficielle. Dans son ensemble elle est presque horizontale. Les parties stériles et nues sont peu étendues. La majorité de la superficie est recouverte de prairies graminéennes à touffes vivaces robustes qui se sont incrustées dans la roche. Dans un léger thalweg vers le centre, un sol mince s'est formé. Spongieux et humifère il est envahi par des espèces des marécages presque permanents.

Suivant la compacité du sol plusieurs groupements existent. Malheureusement, en plus de la saison défavorable, le fauchage grossier continuel de cette prairie dans un but sanitaire ne permet pas d'identifier avec certitude toutes les espèces et surtout leur abondance dans les divers faciès.

Il y a vraisemblablement les groupements suivants :

1° Sur carapace très compacte : *Rhylachne rottboellioides*.
Loudetia simplex.
2° Sur carapace compacte : *Loudetia arundinacea*.
Elionurus platypus.
3° Sur carapace peu compacte : *Anadelphia leptocoma*.
Monocymbium deightonii
4° Sur gravillon compact : *Monocymbium nimbanum*.
5° Sur gravillon argileux drainé : *Hyparrhenia diplandra*.
6° Sur gravillon argileux humide : *Melinis minutiflora*.
7° Sur sol terro-sableux : *Setaria chevalieri*.
8° Sur sol terro-argileux : *Andropogon macrophyllus*.

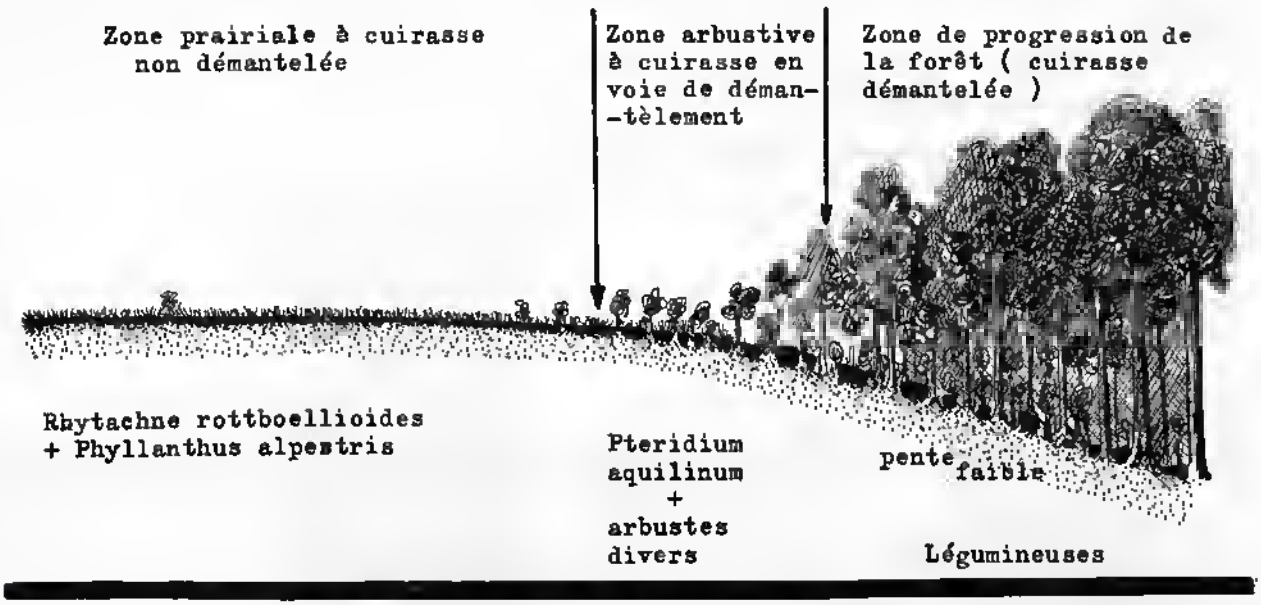
Source : MNHN, Paris



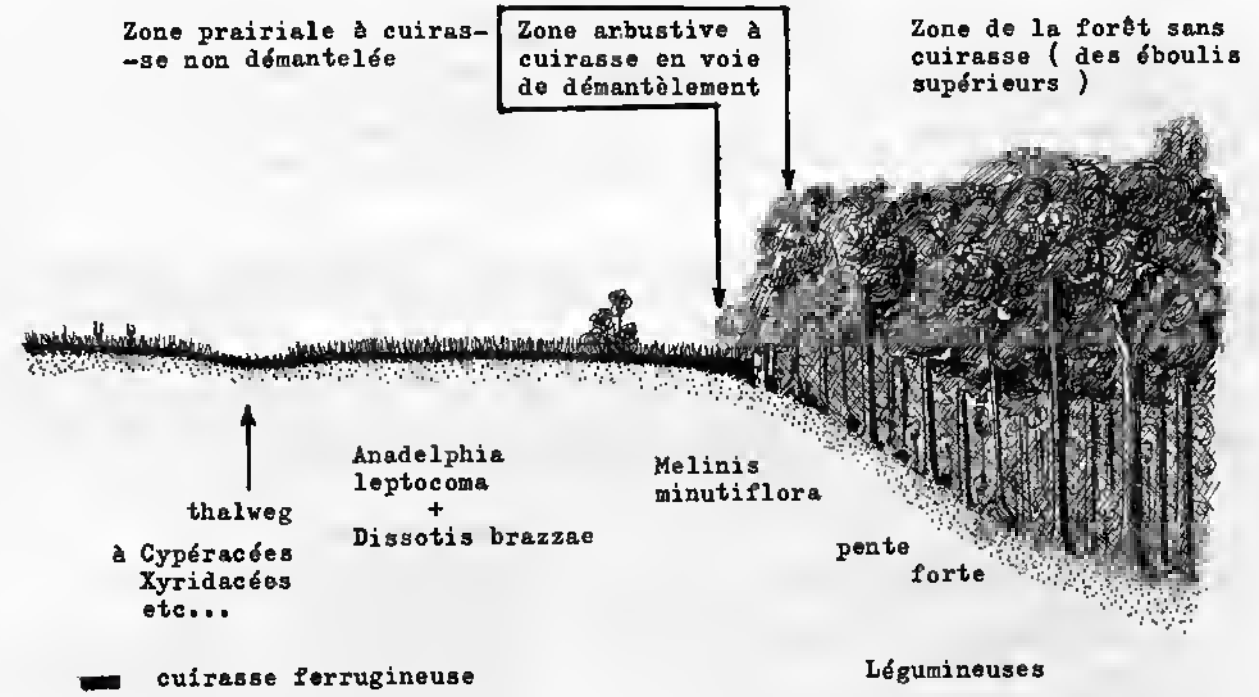
Source : MNHN, Paris

PLANCHE
Nº 23

LISIERE OUEST DE LA PRAIRIE ORIENTALE DES MONTS NIMBA
(LIBERIA)



LISIERE NORD-OUEST DE LA PRAIRIE DE GRASSFIELD



Source : MNHN, Paris

Ces grandes divisions sont loin d'être absolues et d'autres facteurs interviennent qui font que les espèces d'une catégorie passent souvent dans une autre.

Pour une même altitude *Monocymbium nimbanum* sera dans du gravillon drainé, mais il pourra aussi former de très beaux peuplements monospécifiques sur des carapaces compactes si elles sont humides presque en permanence comme celles de la base des lisières en limite de la forêt près de la zone fracturée.

Pour une altitude différente *Hyparrhenia diplandra* sera monospécifique dans des argiles latéritiques profondes et drainées à 500 m d'altitude ou dans les anfractuosités de quartzites très durs à 1 500 m d'altitude.

De nombreuses autres herbes sont disséminées dans ces différents types suivant leurs préférences.

1°, 2° et 3° Sur les carapaces diverses :

1a, 2a et 3a marécageuses à sol organique superficiel :

Bulbostylis trichobasis.
Cyanotis deightonii.
Cyanotis rubescens.
Cyclocarpa stellaris.
Cyperus auricomus.
Cyperus guineensis.
Cyperus haspan.
Cyperus pustulatus.
Drosera indica.
Eriocaulon pumilum.
Fimbristylis exilis,
Genlisea africana.
Habenaria ichneumonea.
Ilysanthes barteri.
Jussiea abyssinica.
Lipocarpha chinensis.
Neurotheca loeselioides.
Oldenlandia goreensis.
Oldenlandia lancifolia.
Polygala clarkeana.
Pycreus cappitifolius.
Scirpus briziformis.
Sopubia parviflora.
Sporobolus pauciflorus.
Sporobolus schnettii.
Striga aequinoctialis.
Utricularia peltadifolia.
Utricularia subulata.
Xyris straminea.
Xyris spp.
...

1b, 2b et 3b drainées à sol peu organique superficiel :

Ceropegia deightonii.
Clappertonia minor.
Eupatorium africanum.
Euphorbia kerstingii.
Euphorbia urinaria.
Gladiolus unguiculatus.
Phaulopsis imbricata.
Phyllanthus alpestris.
Sporobolus paniculatus.
...

4°, 5° et 6° Sur les gravillons divers :

Sur les sols gravillonneux ou sur la carapace très fissurée des suffrutescentes dressées ou volubiles s'implantent entre les touffes de Graminées dont : *Cissus caesia, Cissus rubiginosa, Dissotis brazzae, Eriosema glomeratum*...

Mais ce sont surtout des plantes banales annuelles héliophiles qui apparaissent, très irrégulièrement réparties à proximité des habitations. Elles deviennent exceptionnelles ou n'existent pas dans la prairie d'origine. Ce sont des mélanges de messicoles, de rudérales, d'espèces exotiques subspontanées à grande répartition géographique d'origine et de besoins différents qui ont donc une grande plasticité.

Nous avons noté :

Ageratum conyzoides.
Aspilia africana.
Aspilia helianthoides.
Bidens pilosa.
Borreria ramisparsa.
Borreria verticillata.
Bryophyllum pinnatum.
Calopogonium mucunoides.
Commelina forskalei.
Crotalaria spectabilis.
Cynodon dactylon.
Eleusine indica.
Emilia sonchifolia.
Eragrostis gangetica.
Eragrostis pilosa.
Erigeron floribundus.
Euphorbia hirta.
Euphorbia prostrata.
Guyonia ciliata.
Ipomoea eriocarpa.
Justicia tenella.
Kyllinga erecta.
Mitracarpus scaber.
Panicum laxum.

Source : MNHN, Paris

Phyllanthus urinaria.
Plalostoma africanum.
Scoparia dulcis.
Sida linifolia.
Spilanthes uliginosa.
Sporobolus pyramidalis.
Sporobolus tenuissimus.
Vernonia cinerea.
Zehnaria thwaitesii.
...

Sur les gravillons près des lieux habités, fréquemment désherbés, des espèces qui n'existaient pas avant dans la prairie se sont installées :

Digitaria longiflora.
Eragrostis unioloides.
Penniselum hordeoides.
Physalis micrantha.
Synedrella nodiflora.
...

Sur les parties les plus entretenues du centre de Grassfield, régulièrement fauchées au machette, une pelouse s'est installée sur la carapace superficiellement gravillonneuse et sur les bas-côtés des routes avec :

Axonopus compressus.
Digitaria longiflora.
Paspalum conjugalum.
Paspalum orbiculare.
...

7° et 8° Les sols terreux :

Ils sont exceptionnels à Grassfield. Le groupement à *Andropogon* est localisé autour de quelques termitières et celui à *Setaria chevalieri* se trouve surtout près de la lisière prairie-forêt. Nous verrons plus en détail ces types de végétation aux savanes de Yéképa-Thuo où elles sont étendues.

***

Lorsque l'on s'approche de la lisière de la forêt, le sol est toujours de la rocaille ferrugineuse.

La diminution de l'intensité des feux, la protection des grands arbres, le sol plus humifère font que la végétation devient plus vigoureuse et se modifie.

En contact avec les grandes Graminées pyrophiles, il y a parfois une bordure de *Pleridium aquilinum lanuginosum.* Cette plante n'est pas exclusive du pourtour des prairies et savanes aussi bien aux faibles altitudes qu'en montagne mais elle existe également dans les sols profonds drainés dès que les rhizomes peuvent s'incruster. Elle prend souvent la place des formations secondaires arbustives très dégradées avant d'être à son tour envahie par les grandes Graminées pyrophiles lorsque les feux sont régulièrement annuels.

Avec *Pleridium* apparaissent également par taches : *Melinis minuliflora, Schizachyrium brevifolium maclaudii* (aussi dans les Graminées pyrophiles et des plantes plus sensibles au feu) :

Aframomum spp.
Dalechampia ipomoeifolia.
Glycine wighlii pseudo-javanica (subspontané).
Justicia flava (très commun).
Panicum dinklagei (contre les arbustes vers la forêt).
Panicum scandens (en deçà du *P. dinklagei* vers la prairie).
Smilax kraussiana.
Solenostemon monostachyus.
Teramnus micans.
Thunbergia chrysops.
Zehnaria lhwailesii.
...

La bordure arbustive en retrait de cette lisière herbacée est très variée. On y rencontre :

1° De nombreux arbustes fréquents dans les forêts secondaires se développant après la forêt guinéo-congolaise :

Alchornea cordifolia.
Bertiera racemosa.
Claoxylon hexandrum.
Ficus capensis.
Ficus ollonliifolia.
Harungana madagascariensis.
Macaranga heterophylla.
Rauwolfia vomiloria.
Tetrorchidium didymostemon.
Trema guineensis.
...

Source : MNHN, Paris

2° Des arbustes et petits arbres héliophiles des galeries forestières en savanes guinéo-soudaniennes :

Allophylus africanus.
Cralerispermum laurinum.
Ficus leprieurii.
Holarrhena floribunda.
Lannea nigritana.
Nauclea lalifolia.
Phyllanlhus discoideus.
Smeathmannia pubescens.
Tarenna nilidula.
Tarenna pavelloides.
...

3° Des arbres héliophiles :

Albizia gummifera.
Ficus umbellala.
Hymenocardia lyrata.
Ricinodendron africanum.
Samanea dinklagei.
Spathodea campanulala.
Stereospermum acuminatissimum.
Trichilia heudelotii.
Xylopia aethiopica.
...

4° Des espèces volubiles ou sarmenteuses :

Cissus diffusiflora.
Manniophylon fulvum.
Mikania scandens.
Mussaenda chippii.
...

Dans ce rideau ligneux, là où le sol est encore assez éclairé, il peut y avoir en abondance : *Olyra lalifolia, Lankesteria hispida...*

Puis c'est la zone d'ombre. La terre est brunâtre entre les quartzites ferrugineux qui sont en place et ne proviennent pas des concentrations qui en découlent.

Il n'y a généralement aucune herbe sur le sol mais parfois cela peut être aussi le domaine des *Geophila* sur les replats terreux.

La pente est d'environ 45 degrés.

Les feuillages des arbustes et des arbres de la lisière alternent avec ceux de la forêt mais la base des fûts des premiers est sur le rebord supérieur de la carapace fracturée alors que la base des seconds part de la partie inférieure de cette carapace qui a en moyenne 2 m d'épaisseur.

En longeant le rebord supérieur de la cuirasse sur une petite partie du pourtour de la prairie nous avons noté :

Chlorophora excelsa.
Dialium dinklagei.
Diospyros viridicans.
Hannoa klaineana.
Heriliera ulilis.
Lasianlhus balangensis.
Lophira alala.
Nauclea diderrilchii.
Newtonia aubrevillei.
Octolobus spectabilis.
Parinari excelsa.
Pipladeniastrum africanum.
Uapaca esculenla.
Uapaca guineensis.
Vitex micranlha.
Vilex oxycuspis.
...

La prairie de Grassfield a été bien modifiée par les installations de la L.A.M.C.O. mais il est encore possible de reconstituer sa florule passée en observant les superficies libres de maisons, jardins et routes.

Il est nécessaire de poursuivre les investigations à d'autres périodes de l'année plus favorables que celles où nous avons pu la parcourir pour compléter l'inventaire.

La prairie orientale
(Prospection du 21 juin 1965) (planche n° 23)

Elle est située à 630 m d'altitude sur un replat légèrement en pente vers le sud-est. Sa superficie est d'environ 15 ha.

Le substrat est un conglomérat ferrugineux recimenté, très dur.

La végétation n'a pas été modifiée par l'homme comme celle de la prairie de Grassfield, mais elle brûle tous les ans.

La flore est pauvre. Nous l'avons parcourue à une période défavorable pour l'identification des Poacées qui étaient seulement nouvellement feuillées.

Source : MNHN, Paris

Nous pensons que l'espèce dominante est *Rhytachne rottboellioides* puis *Loudetia simplex* ou *L. arundinacea.*

C'est une prairie entièrement herbeuse avec une seule touffe d'*Holarrhena floribunda* vers le centre et quelques *Phyllanthus atpestris* épars.

Il n'y avait d'identifiables entre les touffes que *Dolichos nimbaensis* et *Fimbristylis exilis.* Il serait nécessaire de parcourir cette prairie à nouveau, d'abord un ou deux mois après les feux pour connaître les géophytes spécialisées dans ce milieu puis en octobre pour les Poacées.

Dès que l'on approche de la lisière, la carapace qui a près de 2 m d'épaisseur comme celle de Grassfield, commence à se disloquer et plusieurs zones plus ou moins nettes ceinturent la prairie.

Ce sont, de la prairie vers la forêt :

1° Une zone à *Melinis minutiflora.*

2° Une zone à *Pteridium aquilium* + *Indigofera dendroides.*

3° Une zone peu pyrophile formée d'un mélange confus d'herbacées, de suffrutescentes volubiles ou non qui se pressent sans ordre avec des arbustes épars dans la cuirasse démantelée.

Nous avons noté :

a) Petits arbres et arbustes clairiérés :

Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Alchornea cordifolia.
Allophytus africanus.
Cassia podocarpa.
Cephaelis peduncularis.
Chlorophora excelsa (4 m de hauteur).
Dichrostachys glomerata.
Ficus asperifolia.
Harungana madagascariensis.
Holarrhena floribunda.
Lecaniodiscus cupanioides.
Macaranga hurifolia.
Memecylon fascicutare.
Musanga cecropioides.
Spathodea campanulata.
Sterculia tragacantha.
Vismia guinenesis.
Xytopia aethiopica.
...

b) Plantes grimpantes :

Acacia pennata.
Clematis grandiflora.
Mikania scandens.
Triclisia patens.
Urera rigida.
...

c) Herbes dressées ou volubiles :

Anchomanes difformis (2,50 m de hauteur).
Aspilia africana.
Costus lucanusianus.
Ipomoea involucrata.
Mariscus umbellatus.
Panicum scandens.
Physalis micrantha.
Scleria barteri.
Vireclaria procumbens.
...

La lisière parcourue est hétérogène et peu nette. La transition entre la prairie et la forêt est étendue et forme une prairie arbusto-arborée qu'il est difficile de placer dans une classification. Le chaos ferrugineux est disloqué loin des bords et n'est pas net comme à Grassfield.

La vraie rupture avec une différence de niveau de plus de 2 m est située en forêt. Il est certain que celle-ci gagne sur la prairie qui serait en régression plus rapide si elle ne brûlait pas.

La prairie méridionale de la chaîne des monts Nimba
(Prospection du 18 janvier 1965)

C'est la troisième formation herbeuse que l'on rencontre lorsque l'on part de Grassfield pour aller au mont Bélé.

Située à 500 m d'altitude entre l'extrémité de la chaîne et le mont Bélé qui n'en est qu'un prolongement, elle est entourée de forêts primaires et de vieilles forêts secondaires.

Son substrat est un conglomérat ou une carapace ferrugineuse avec un léger thalweg au centre qui s'écoule vers le sud.

La prairie a été brûlée récemment et les feuilles des Poacées sont encore jeunes. Il n'y a pas de chaumes. Il n'est donc pas possible de connaître sa composition exacte et complète.

Source : MNHN, Paris

Il semble qu'elle est du type à *Rhytachne rottboellioides* et *Loudetia simplex* ou *L. arundinacea* avec des *Panicum* spp. (peut-être entre autres *P. lindleyanum*).

Phyllanthus alpestris est particulièrement abondant et forme de véritables peuplements entre les touffes. Il atteint jusqu'à 1,75 m de hauteur, ce qui est exceptionnel pour des prairies régulièrement incinérées. *Phyllanthus mannianus* est aussi assez fréquent.

Il est intéressant de noter à cette faible altitude (500 m) quelques touffes d'*Afrotritepis pilosa* sur les parties les plus stériles.

Ailleurs des buttes de termitières sont recouvertes par *Pteridium aquilinum* (dans les savanes à *Hyparrhenia* elles sont colonisées par *Andropogon macrophyllus*) mais d'autres en sont dépourvues et des arbustes les ont envahies tels : *Alchornea cordifolia, Phyllanthus discoideus, Sabicea discolor* et à la périphérie *Pteridium aquilinum* et *Anchomanes difformis* très abondant.

Le centre de la prairie est occupé par une carapace mais vers les lisières le sol est plus gravillonneux. Aussitôt les peuplements herbacés se modifient.

Les Poacées suivantes sont parmi les plus communes, toujours en peuplements plus ou moins monospécifiques suivant la nature plus ou moins rocaillo-gravillonneuse du sol :

Monocymbium deightonii.
Monocymbium nimbanum.
Anadelphia leptocoma.
Melinis minutiflora.
Panicum scandens.
Panicum dinklagei (contre la lisière arbustive).
...

En lisière, contre la forêt, la végétation est variée et hétérogène. Des herbes, des sous-arbrisseaux et arbrisseaux forment une zone peu pyrophile.

Comme ailleurs, vers la prairie, se rencontre une ceinture de *Pteridium aquilinum* mais elle est, ici, peu homogène.

Elle est en mélange avec :

Adenia cissampeloides.
Anadelphia leptocoma.
Aspilia africana.
Cissus producta.
Dissotis brazzae.
Erigeron floribundus.
Eriosema parviflorum parviflorum.
Melinis minutiflora.
Panicum dinklagei.
Panicum scandens.
...

Les arbustes et les arbres sont aussi variés qu'autour de la prairie de Grassfield. Ils ont aussi plusieurs origines :

Soit des forêts guinéo-congolaises plutôt septentrionales :

Bridelia micrantha.
Dichrostachys glomerata.
Dovyalis afzelii.
Holarrhena floribunda.
Lannea nigritana.
Lecaniodiscus cupanioides.
Mussaenda erythrophylla.
Phyllanthus discoideus.
Stereospermum acuminatissimum.
...

Soit de celles plutôt méridionales :

Alstonia boonei.
Heinsia crinata.
Lophira alata (jeunes de 4 m de hauteur).
Nauclea diderrichii.
Premna lucens.
Vitex grandifoliola.
...

Un autre groupe d'espèces se retrouve dans toute l'étendue des forêts secondaires guinéo-congolaises du sud au nord :

Alchornea cordifolia.
Harungana madagascariensis.
Trema guineensis.
Vismia guineensis.
Xylopia aethiopica.
...

Xylopia aethiopica est certainement une des plus plastiques que nous connaissions. Dans la région des monts Nimba elle existe aussi bien dans les marécages à Raphia de Yéképa à 500 m d'altitude en peu-

Source : MNHN, Paris

plement dense, que sur la crête drainée à 1 300 m d'altitude et dans les recrûs secondaires drainés sur riz de montagne. Aux monts Loma, en Sierra Leone, on la trouve également en abondance dans des marécages à 1 000 m d'altitude ou sur des plateaux dans des sols squelettiques où elle forme des peuplements presque purs á 1 200 m d'altitude.

Il en est d'ailleurs un peu de même d'*Alchornea*, *Harungana*, *Vismia* et *Trema* pour ne citer que les plantes désignée ci-dessus.

La flore de cette prairie sur carapace semble particulièrement intéressante, plus que celle de Grassfield (très modifiée par l'homme) ou que celle de la prairie orientale (très pauvre et uniforme).

Sa superficie est faible, environ 4 ha. Son altitude est relativement basse (500 m). Elle est entourée de forêts, ce qui provoque un milieu abrité et particuliérement humide.

C'est la prairie sur carapace ferrugineuse qui existe, à notre connaissance, le plus au sud au Liberia.

Nous n'avons pas visité les autres collines ferrugineuses disséminées plus au sud à travers le Liberia. Il est presque certain que des concentrations ferrugineuses se sont formées à leur base et qu'elles sont occupées par des prairies dans un climat encore plus humide que celui des monts Nimba.

Il serait donc intéressant de pouvoir compléter dès que possible l'inventaire de cette prairie des monts Nimba puisqu'elle est encore actuellement facilement accessible.

2° LES SAVANES SUR SOLS GRAVILLONNEUX

Ces sols formés sur place ou résultant d'apports ne sont généralement pas limités par des lorêts primaires comme les prairies sur carapace mais par des lorêts secondaires à tous stades de régression.

Ces forêts secondaires sont de plus en plus cultivées et les savanes s'agrandissent sensiblement.

La périphérie des savanes n'a pas de rupture de pente comme dans le cas des carapaces. Les lorêts secondaires puis les forêts primaires qui persistent encore autour sont à peu près sur le même plan, au moins jusqu'au pied des collines couvertes de forêts primaires (ces dernières forêts sont actuellement défrichées activement pour la préparation des cultures nouvelles).

Nous allons détailler quelques-unes de ces savanes.

La savane de Yéképa-Thuo

Située de part et d'autre de la frontiére guinéo-libérienne à 550 m d'altitude (comme la prairie de Grassfield), cette savane est le prolongement de la partie sud des grandes étendues herbeuses du pied du versant nord-occidental des monts Nimba en Guinée.

Les carapaces lerrugineuses sont surtout localisées près des rivières bordées de galeries et elles apparaissent au niveau de l'érosion. Leur superficie en profondeur et en surface est très restreinte en comparaison de l'étendue des savanes et il est vraisemblable qu'elles n'existent pas sous la plupart des savanes.

Prés de la frontière, au Liberia, des travaux routiers importants montrent les talus et les tranchées de plusieurs mètres en gravillons sans carapace.

Le sol jaunâtre ou rougeâtre en profondeur est argilo'sableux gravillonneux et provient principalement de granits.

Seuls, les feux annuels s'opposent actuellement à la réinstallation de la forêt.

La majorité des savanes est constituée par *Hyparrhenia diplandra* (4/4) avec des taches éparses suivant le substrat qui varie entre la carapace gravillonneuse à *Anadelphia leptocoma* et la lisière des boqueteaux à la périphérie des savanes avec *Setaria chevalieri* (peu commun).

De très nombreuses termitières régulièrement espacées sont recouvertes par *Andropogon macrophyllus* et parfois quelques *Pennisetum purpureum*.

Comme autres Graminées on remarque par places *Loudetia arundinacea* sur les affleurements et noyées avec *Hyparrhenia*, *Schizachyrium brevifolium*, *Panicum* spp., *Sporobolus paniculatus*...

Il y a peu de *Monocymbium*, *Melinis*, *Loudetia kagerensis*...

Les berbacées sont assez variées.

Nous avons noté :

Aframomum latifolium très commun et régulièrement réparti (3/3).
Aedesia glabra (rare).
Aneilema setiferum (assez commun).
Aspilia africana africana (commun).

Source : MNHN, Paris

Aspilia helianthoides (commun).
Borreria ruelliae (assez commun).
Borreria verticillata (rare).
Bulbostylis filamentosa (commun).
Cassia mimosoides (assez commun).
Cissus rubiginosa (assez commun).
Cissus rufescens doeringii (assez commun).
Cyanolis lanata (commun).
Cyperus auricomus (rare).
Dissolis brazzae (assez commun).
Elionurus platypus (commun).
Eupatorium africanum (assez commun).
Gulenbergia macrocephala (assez commun).
Mucuna pruriens (rare).
Oldenlandia herbacea (assez commun).
Pandiaka heudelotii (assez commun).
Polygala cristata (rare).
Polygala multiflora (assez commun).
Polygala rarifolia (rare).
Sporobolus paniculatus (commun).
Tephrosia barbigera (rare).
Vernonia cinerea (assez commun).
Vernonia klingii (rare).
...

Très peu d'arbres ou arbustes sont dans la savane berbeuse. Cependant de loin en loin, parfois à proximité ou sur une termitière émergent des buissons rachitiques :

Erythrina senegalensis.
Ficus glumosa.
Phyllanthus discoideus.
Vitex cuneata.
...

Un des arbres pionniers est *Albizia gummifera* mais il ne peut résister aux feux violents et ne parvient pas à se développer. Il en est de même de *Harungana* qui apparaît dans les chaumes calcinés mais qui ne peut conserver sa place.

Comme nous l'avons vu au début de ce chapitre ces savanes sont rarement limitées par de la forêt primaire. Il y en a près du pont sur le Yah avant la frontière de la Guinée à une rupture du niveau bordée par une carapace démantelée mais c'est une exception.

Généralement la périphérie des savanes est en formation secondaire plus ou moins dégradée ou en cultures au même niveau que les savanes.

On y retrouve alors les mêmes espèces héliophiles herbacées arbustives ou arborées déjà citées pour les lisières de la région.

Il est nettement visible que ces savanes continuent de s'accroître aussi bien en Guinée qu'au Liberia au détriment des forêts secondaires qui ont une trop courte révolution. Les forêts primaires sont aussi abattues et deviennent des forêts secondaires à leur tour.

C'est un fait d'actualité qui confirme l'origine anthropique des savanes herbeuses de la base des monts Nimba dans les sols non occupés par la carapace.

La savane de Yéképa

Elle est située à 500 m d'altitude.

Il est difficile de reconstituer par la pensée la végétation d'origine de cette savane puisqu'elle est actuellement occupée par le centre administratif et résidentiel de la L.A.M.C.O.

D'après la texture et la structure des sols et les témoins de la végétation qui persistent çà et là elle était d'un type moins dégradé que la savane de Yéképa-Thuo dont elle est d'ailleurs un prolongement.

Il n'y a pas de carapace mais des sols gravillonneux et près du Yah des alluvions limoneuses.

Source : MNHN, Paris

On remarque, entre les constructions et les routes, surtout *Anadelphia leptocoma, Hyparrhenia diptandra, Setaria chevalieri* qui est une phase dégradée des jachères arbustives maintenant disparues. Le long du Yah, *Pennisetum purpureum*. Dans les sols très appauvris : *Imperata cylindrica*. De nombreuses herbacées sont en mélange. Elles ont déjà été nommées pour la savane de Yéképa-Thuo. Il y a un boqueteau isolé avec des arbustes secondaires et quelques grands arbres de l'ancienne forêt dont *Piptadeniastrum africanum*.

Cette relique de l'ancienne emprise de la forêt sur la savane ne veut pas indiquer que la totalité de cette dernière est de formation récente.

Les sols dégradés, les vestiges de peuplements d'*Anadelphia*, les arbres héliophiles ont pu se former et s'installer en quelques années, mais la présence de vieux *Cussonia barteri* indique qu'au moins une partie de cette savane est ancienne. Elle s'est formée peu à peu et continue de s'étendre maintenant plus rapidement. Elle s'agrandira même sur les coteaux situés vers l'ouest qui étaient couverts de forêts primaires il y a quelques années du fait qu'ils sont devenus quartiers résidentiels de Yéképa.

La savane au nord de Grassfield
(Prospection du 2 février 1965)

Cette savane herbeuse est située à 500 m d'altitude.

Le sol est superficiellement argileux noirâtre et devient beige-ocre en profondeur et gravillonneux. Il est légèrement incliné vers la rivière qui borde une partie de la savane vers le nord.

Il n'y a pas de carapace en profondeur.

Ce sol s'est peut-être formé sur place mais il a pu y avoir des apports provenant d'un niveau plus élevé.

Il y aurait lieu d'effectuer plusieurs profils pour mieux connaître sa composition.

Nous ne pouvons pas inventorier les plantes herbacées, le feu étant passé récemment. Les jeunes feuilles des Poacées commencent à peine à sortir de terre.

A la lisière, *Aframomum longiscapum* et *Aframomum sulcatum* sont en peuplements purs sur plusieurs mètres de largeur.

Ensuite, vers la savane, *Andropogon macrophyllus* mal brûlé forme un rideau qui est envahi par *Lycopodium cernuum*, ce qui indique une humidité élevée du sol constante. *Panicum dinklagei* est abondant entre les touffes.

La savane elle-même est à prédominance d'*Anadelphia leptocoma* avec *Hyparrhenia diplandra, Hyparrhenia subplumosa* et quelques *Pennisetum purpureum*. Comme suffrutescentes reconnaissables : *Dissotis brazzae, Eriosema glomeratum, Indigofera dendroides*...

Cette savane est donc d'un type au sol moins dégradé, moins gravillonneux, plus profond et plus humide que celui de la savane de Yéképa-Thuo puisque ici *Anadelphia* est en mélange avec *Pennisetum* et *Andropogon* qui ne quittent pas le pourtour des termitières à Yéképa-Thuo.

De rares arbustes ou petits arbres sont isolés : *Alchornea cordifolia*, deux *Musanga* qui résistent mal aux feux, *Phyllanthus discoideus, Mikania scandens*...

A la lisière des arbustes et arbres variés :

Albizia ferruginea.
Albizia gummifera.
Albizia zygia.
Alchornea cordifolia.
Anthocleista nobilis.
Bertiera racemosa.
Campylospermum schoeteinianum.
Canthium vulgare.
Craterispermum laurinum.
Fagara macrophylla.
Funtumia africana.
Gaertnera paniculata.
Harungana madagascariensis.
Lophira alata (jeunes).
Macaranga heterophylla.
Macaranga schweinfurthii.
Memecylon polyanthemos.
Musanga cecropioides.
Parinari excelsa.
Pauridiantha hirtella.
Pentaclethra macrophylla.
Phyllanthus discoideus.
Syzygium rowlandii.
Trema guineensis.
Trichilia heudelotii.
Uapaca guineensis.
Xylopia aethiopica.
...

Des lianes :

Ancistrophyllum secundiflarum.
Dalbergia saxatilis.

Source : MNHN, Paris

Landolphia spp.
Piper guineense.
Strophanthus sarmentosus.
Tetracera potatoria.
...

Toujours en lisière, près d'un marécage qui borde le ruisseau, il y a :

Canthium glabrifolium.
Elaeis guineensis.
Gardenia imperialis.
Gilbertiodendron limba.
Lophira alata (adultes).
Macaranga heterophylla.
Macaranga schweinfurthii.
Uapaca guineensis.
...

Dans le sol spongieux : *Costus lucanusianus* et dans l'eau *Mesanthemum radicans* parmi d'autres plantes semi-aquatiques.

La forêt primaire qui occupe la rive droite de la rivière est d'un type très humide mais non marécageux. Elle est proche comme composition de celle inventoriée dans une boucle de la vallée du Yah à Yéképa. Des espèces sont communes :

Piptadeniastrum africanum.
Lophira alata.
Uapaca guineensis.
Funtumia africana.
...

mais ici d'autres sont bien représentées alors qu'elles n'ont pas été relevées à Yéképa :

Pentadesma butyracea.
Mammea africana.
Chrysophyllum giganteum.
Fagara macrophylla.
Maesobotrya barteri sparsiflora.
Pauridiantha sylvicola.
...

Ces deux forêts font certainement partie du même groupe des forêts guinéo-congolaises des vallées humides à basse altitude.

Dans le sous-bois elles ont également en commun des *Mapania* et *Hypolytrum* qui sont plus abondants ici qu'à Yéképa.

La première savane sur la route du mont Bélé (au sud de Grassfield)

Elle est située à 500 m d'altitude.

Elle est hétérogène comme sol et végétation.

La plus grande superficie est constituée par un sol gravillonneux où *Anadelphia leptocoma* est dominant (4/4), suivi par *Elionurus platypus* (3/3), *Hyparrhenia subplumosa* (2/2), *Andropogon macrophyllus* (2/2). *Dissotis brazzae* est épars partout. *Imperata cylindrica* est très commun aussi bien sur les bas-côtés de la route gravillonneuse que dans les savanes brûlées où ses inflorescences plumeuses le font remarquer aisément.

La carapace affleurante existe près d'un thalweg central où l'on retrouve les espèces signalées pour cette station humide dans la prairie de Grassfield. Notons ici dans un filet d'eau un beau peuplement d'*Heteranthoecia guineensis.*

Dès que le sol a 7 ou 8 cm d'épaisseur sur la carapace, la savane s'installe avec des Graminées dominantes. Si le sol est plus profond les arbustes puis les arbres se développent.

La savane brûle tous les ans mais lorsque certaines parties sont épargnées, les essences de la forêt font rapidement leur apparition. C'est ainsi que l'on voit entre les chaumes de jeunes *Lophira, Chlorophora, Xylopia...* de 1 à 3 m de hauteur.

Les boqueteaux entourés par la savane croissent dans des sols superficiels argileux encombrés de nombreux blocs ferrugineux. Ils sont composés d'arbustes résistant plus ou moins bien aux feux :

Bridelia micrantha.
Combretum paniculatum.
Craterispermum laurinum.
Dichrostachys glomerata.

Source : MNHN, Paris

Parinari excelsa.
Phyllanthus discoideus.
Tetrorchidium didymostemon.
...

Certaines superficies sont occupées par des mélanges de hautes Graminées pyrophiles et par du recrû secondaire très dégradé.

Graminées et arbustes sont en équilibre entre la régression ou la progression qui dépendent de la fréquence et de la violence des feux.

Les sols argilo-gravillonneux ont été vraisemblablement cultivés jusqu'à l'épuisement et l'apparition des Graminées.

Ce stade de dégradation où la pyrophilie commence est ici composé par *Andropogon macrophyllus* (3/3) dans un sol terreux peu gravillonneux. Il est accompagné par :

Pteridium aquilinum tanuginosum (3/3).
Aspilia africana (2/2).
Dissotis brazzae (2/2).
Scleria barteri (2/2).
Dissotis erecta (1/2).
...

Comme arbustes et petits arbres, nous avons noté dans ces savanes :

Albizia gummifera.
Alchornea cordifolia.
Allophylus africanus.
Bridelia ferruginea.
Chlorophora excelsa (jeunes).
Craterispermum laurinum.
Gaertnera paniculata.
Harungana madagascariensis.
Lannea microcarpa.
Lophira alata (jeune).
Macaranga spinosa.
Musanga cecropioides.
Nauclea diderrichii.
Phyllanthus discoideus.
Tetracera potatoria.
Tetrorchidium didymostemon.
Vernonia conferta.
Vismia guineensis.
Vitex doniana.
Voacanga africana.
Xylopia aethiopica.
...

Cette savane est donc très hétérogène.

Non seulement on peut y observer presque tous les groupements qui existent dans les formations herbacées de la région à faible altitude y compris celles sur carapace à *Loudetia* et *Rhytachne*, mais la régénération arbustive est composée de deux souches d'origine bien différente : une de savane *(Bridelia ferruginea...)* et une de forêt *(Musanga cecropioides)*.

On y trouve les berbes des autres savanes : *Aspilia, Gutenbergia, Pteridium...*

3° LES SAVANES SUR ALLUVIONS

Elles sont localisées près des berges et dans les vallées à proximité des rivières. Elles peuvent être atteintes par l'inondation à la période des crues mais les eaux se retirent et le sol ne reste jamais complètement marécageux.

Ces savanes sont toujours d'origine anthropique dans la région du mont Nimba. Elles remplacent les forêts qui ont été défrichées dès l'installation des cultivateurs. Les terres étaient parmi les meilleures. Elles sont peu étendues et sont surtout dans la vallée du Yah.

Elles brûlent difficilement car elles sont en végétation toute l'année du fait de l'humidité permanente du sol à faible profondeur. En profitant des journées sèches, ensoleillées et venteuses le cultivateur parvient cependant à mettre le feu aux chaumes qui éclatent brusquement sous l'effet de l'évaporation brusque de la sève.

Si ces savanes n'étaient pas annuellement incendiées, elles seraient envahies peu à peu par les essences héliophiles et l'ancienne forêt se reconstituerait par la suite.

Cette progression serait lente les premières années.

Les Graminées qui les constituent sont excessivement envahissantes et robustes, elles sont grégaires et occupent la totalité du sol avec un système radiculaire rhizomateux puissant qui s'enchevêtre et ne laisse pas beaucoup la possibilité à de jeunes plantules de se développer.

Peu d'espèces entrent dans sa composition.

Celle qui domine et qui forme à elle seule la presque totalité des peuplements est :

Pennisetum purpureum.

Source : MNHN, Paris

A la limite des peuplements il peut exister *Setaria megaphylla, Panicum maximum,* mais c'est surtout *Setaria chevalieri* qui est le plus commun.

Il y a peu d'autres espèces dans les peuplements de *Pennisetum.* Quelques *Abrus, Ipomoea, Vigna...* peuvent s'enrouler autour des chaumes mais il faut des éclaircies dans cette véritable jungle qui peut dépasser 4 m de hauteur pour que la concurrence puisse avoir lieu.

Aucune plante ne caractérise ce milieu artificiel. Ce sont des herbes banales des environs qui s'installent :

Aspilia africana africana, Brillantaisia lamium, Melanthera scandens, Polygala cristata et *P. multiflora...*

Si le sol devient plus humide on pénètre dans les prairies marécageuses (voir « Les marécages »), s'il est plus élevé on atteint les savanes à *Andropogon macrophyllus* ou à *Setaria chevalieri.*

***

En résumé nous avons rencontré dans la région des monts Nimba les principaux groupements herbacés suivants à moyenne altitude (500-650 m) et hors des marécages permanents :

A) FORMATIONS SECONDAIRES :

a) Sur sols gravillonneux :

1° Non en lisière ligno-herbacée :

- non rudéro-messicole :
  - *a*) très gravillonneux : *Anadelphia leptocoma* + *Dissotis brazzae.*
  - *b*) gravillonneux : *Hyparrhenia diplandra* + *Aframomum latifolium.*
  - *c*) peu gravillonneux : *Hyparrhenia subplumosa* + *Scoparia dulcis.*
  - *d*) gravillo-terreux : *Andropogon macrophyllus* + *Eriosema glomeratum.*
- rudéro-messicole et bas-côté des routes :
  - *a*) éparses : *Bidens pilosa* + *Panicum taxum.*
  - *b*) gazonno-prairiales :
    - gazonnant : *Paspalum conjugatum* + *Cynodon dactyton* (sols frais).
    - prairial : *Sporobolus pyramidalis* + *Desmodium ramosissimum* (sols secs).

2° En lisière ligno-herbacée :

- vers les herbes : *Melinis minutiflora.*
- vers les arbustes et arbres : *Pteridium aquilimum* + *Indigofera dendroides.*

b) Sur alluvions (ou sols terreux) :

1° très humide : *Pennisetum purpureum* + herbacées volubiles *(Vigna, Abrus, Hewittia...)*

2° moins humide : *Setaria chevalieri* + *Kotschya ochreata.*

B) FORMATIONS PRIMAIRES ÉDAPHO-CLIMATIQUES SUR CUIRASSES FERRUGINEUSES :

a) Humides (tourbières horizontales) :

Cypéracées + *Cyanotis* + *Xyris...*

b) Sèches :

1° Carapace compacte non fissurée (tourbières verticales) : *Afrotrilepis pilosa* + *Polystachya microbambusa.*

2° Carapace compacte fissurée ou superficiellement gravillonneuse :

- *a*) très compacte : *Rhytachne rottboellioides* + *Phyllanthus alpestris.*
- *b*) compacte : *Loudetia simplex* + *Euphorbia kerstingii.*
- *c*) peu compacte : *Loudetia arundinacea* + *Sporobolus paniculatus.*

Source : MNHN, Paris

Les torrents

La naissance des torrents sur les versants est généralement recouverte par des peuplements de *Cyathea manniana*. Ceux-ci descendent le long du cours torrentiel dans le lit mineur ou sur les rives rocailleuses.

Les Fougères arborescentes s'incrustent dans les anfractuosités souvent remplies de graviers et de sable avec un enchevêtrement d'humus mal décomposé provenant des Fougères elles-mêmes.

Quelques plantes herbacées, surtout des Fougères, plus ou moins épiphytes, colonisent les fûts et leur base fibreuse.

Les plus fréquentes sont :

Arthropteris orientalis.
Asplenium dregeanum.
Loxoscaphe nigrescens.
Trichomanes africanum.
Trichomanes erosum.
Trichomanes melanotrichum.
Pilea sublucens.
...

Sur les rochers, parfois recouverts d'eau pendant les crues qui se produisent après chaque pluie importante, mais le plus souvent émergés, constamment arrosés par les embruns et humides en toutes saisons, des plantes s'agrippent sur les blocs glissants et forments des touffes qu'il est impossible d'arracher à la main.

Les Fougères sont abondantes :

Bolbitis acrostichoides.
Bolbitis auriculata.
Bolbitis heudelotii.
Bolbitis salicina.

D'autres grandes Fougères sont généralement plus près des rives si l'eau est profonde ou peuvent occuper le milieu du torrent à l'abri des rochers si le fond émerge souvent :

Coniogramme africana.
Marattia fraxinea.
Marattia odontorosa.
Osmonda regalis.
...

Une Aracée :

Anubias barteri glabra

est très commune mais nous n'avons pas observé au Liberia *Anubias gracilis* cité par Schnell dans les torrents du Nimba guinéen et qui est si fréquente dans les monts Loma (Sierra Leone) et les monts du Ziama et de la Loffa à Macenta (Guinée).

Sur les rives encombrées de rochers agglomérès par un sol humifère, moins sous l'influence du courant et des crues, mais toujours en milieu constamment humide, les Fougères et Sélaginelles forment parfois de véritables gazons ou prairies.

Les plus communes sont :

Sélaginelles :

S. kalbreyeri, S. molliceps, S. versicolor.

Fougères :

Adiantum philippense.

Source : MNHN, Paris

Asplenium unilaterale.
Ctenitis securidiformis.
Lonchitis currori, L. reducta.
Trichomanes cuppressoides, T. guineense, T. mannii.

Puis dans la terre humide ou sur les rochers moussus, toujours le long des berges, d'autres familles apparaissent :

Acanthacées :

Elytraria marginata.
Dicliptera elliotii.
Hypoestes consanguinea.
Lepidagathis alopecuroides.
Rungia paxiana.
Staurogyne paludosa...

Bégoniacées :

Begonia fissicarpa, B. quadrialata, B. oxyloba...

Commélinacées :

Floscopa africana.
Pollia condensata.
Polyspatha paniculata.
Starfieldiella imperforata...

Pipéracées :

Piper capense...

Poacées :

Guaduella oblonga.
Pseudochinolaena polystachya (aussi en altitude)...

Rubiacées :

Sabicea rosea.
Trichostachys aurea...
Enfin, avant la forêt, vient la lisière arbustive avec :
Protomegabaria stapfiana.
Homalium molle.
...

Lorsque le cours ralentit dans les biefs, les dépôts spongieux se forment et l'on passe aux formations marécageuses, généralement encore avec des Fougères qui sont remplacées rapidement par des Marantacées.

Source : MNHN, Paris

Les rudérales

Ce terme est souvent utilisé en Afrique dans un sens étroit : celui des plantes qui croissent dans les villages, alors qu'il peut englober aussi les plantes du bord des routes et pistes et de tous les lieux défrichés non cultivés.

S'il y a un fonds commun de rudérales qui sont plus ou moins abondantes suivant les villages, certaines ne se trouvent que dans quelques-uns d'entre eux ou à leur périphérie.

Il est difficile d'expliquer ces présences ou ces absences.

Plusieurs facteurs entrent en jeu : agglomération plus ou moins récente, fertilité ou humidité du sol variables, situation topographique du village ou des espaces défrichés pouvant être sur une éminence, une pente ou dans une plaine, exposition ensoleillée dégagée et ventilée ou à l'abri de la forêt dans une clairière ou le long d'un étroit sentier...

Les rudérales peuvent provenir de régions climatiques diverses. *Cassia occidentalis* existe du Sahel au golfe de Guinée.

Elles ont en commun d'être héliophiles et de ne pas pouvoir persister si l'homme n'intervient pas pour empêcher la végétation naturelle d'envahir le sol.

Les plantes considérées comme rudérales dans une région peuvent ne plus l'être ailleurs. *Gynandropsis pentaphylla* des prairies éphémères sahéliennes est exclusivement rudérale aux environs du mont Nimba.

Il y en a quelques-unes presque exclusives des abords des villages et d'autres qui sont seulement plus abondantes ou très abondantes autour d'eux mais qui se rencontrent surtout sur les bas-côtés des routes, les jachères récentes, les savanes, telles : *Cyathula prostrata, Sida carpinifolia, Borreria ocymoides...*

Certaines demandent de l'azote, ce sont les nitratophiles *(Canna indica, Colocasia bicolor...)*, d'autres en sont peu exigeantes et croissent dans les sols tassés, piétinés et plus pauvres *(Portulaca quadrifida, Eragrostis tenella, Eleusine indica...)*.

Dans la région de Kitoma (sud du Nimba), sur les bords des pistes et autour des villages il existe soit en abondance *(Elephantopus spicatus)*, soit très localisé mais alors en grande quantité *(Eryngium foetidum)*, espèces que nous n'avons pas observées à proximité plus immédiate de la chaîne du Nimba.

Voici une liste non limitative de quelques plantes plus ou moins rudérales autour des lieux habités de la périphérie des monts Nimba qui n'existent pas naturellement dans la région hors des zones où l'homme est intervenu.

Des messicoles peuvent s'y joindre (voir la liste au chapitre des formations secondaires des forêts des plaines).

Acanthospermum hispidum.
Achyranthes aspera.
Alectra sessiliflora senegalensis.
Alternanthera repens.
Alternanthera sessilis.
Amaranthus viridis.
Axonopus affinis.
Bidens pilosa.
Boerhaavia repens.
Borreria ocymoides.
Caladium bicolor.
Calopogonium mucunoides.
Canna indica.
Cassia occidentalis.
Chenopodium ambrosioides.
Crotalaria lachnosema.
Cyathula prostrata.
Desmodium adscendens.
Digitaria horizontalis.
Digitaria longiflora.
Eleusine indica.
Emilia sonchifolia.
Eragrostis gangetica.
Eragrostis pilosa.
Eragrostis tenella.
Euphorbia hirta.
Euphorbia prostrata.
Gynandropsis gynandra.
Hybanthus enneaspermus.
Lantana camara.
Leucas martinicensis.
Mucuna pruriens utilis.
Oldenlandia lancifolia.
Oxalis corniculata.
Panicum laxum.
Paspalum conjugatum.

Source : MNHN, Paris

Passiflora foetida.
Pennisetum hordeoides.
Physalis micrantha.
Portulaca grandiflora.
Portulaca quadrifida.
Rumex abyssinicus.
Schwenkia americana.
Scoparia dulcis.
Sida carpinifolia.
Sida cordifolia.
Solanum nigrum.
Solanum torvum.
Sporobolus pyramidalis.
Synedrella nodiflora.
Triumfetta tomentosa.
...

Cette courte liste suffit à montrer la grande variété d'origine des rudérales. Il y a des :

Cosmopolites :

Bidens pilosa, Chenopodium ambrosioides, Oxalis corniculata, Passiflora foetida, Physalis micrantha, Portulaca quadrifida, Schwenkia americana, Scoparia dulcis, Solanum nigrum...

Introductions volontaires devenues subspontanées :

Calopogonium mucunoides, Canna indica, Colocasia bicolor, Lantana camara, Mucuna pruriens utilis, Portulaca grandiflora...

Introductions fortuites :

Acanthospermum hispidum.
Panicum laxum...

Source : MNHN, Paris

Récapitulation des quelques groupements végétaux observés dans la région des monts Nimba

Nous avons résumé à la fin des itinéraires décrits les quelques groupements que nous avons particulièrement remarqués. Ils n'ont rien d'absolu.

D'autres itinéraires nous auraient vraisemblablement fait observer de nombreuses autres associations et même sur nos cheminements nous aurions pu, peut-être, avec plus de temps et de minutie, modifier les plantes qui nous ont semblé caractéristiques soit par leur dominance soit par leur présence plus exclusive.

Cependant, ce travail de préparation correspond, dans l'ensemble, à des observations effectuées par d'autres phyto-socio-géographes dans diverses régions tropicales et nous adoptons leurs grandes lignes qui peuvent s'appliquer aux monts Nimba.

R. Schnell les a déjà en partie décrites pour le secteur guinéen des monts Nimba. Nous reprenons les plus importantes pour ce travail d'ensemble puisqu'elles sont en accord avec nos propres relevés.

On peut diviser la végétation de la région des monts Nimba en deux grands groupes :

1° *LA VÉGÉTATION TROPICALE GUINÉO-CONGOLAISE MONTAGNARDE DES CRÊTES ET PLATEAUX AU-DESSUS DE 1 200 M D'ALTITUDE*

Cet étage altitudinal a une moyenne annuelle de température inférieure à 23 °C. Ce niveau est à la limite inférieure de l'étage montagnard et est peu marqué quant au changement de flore.

Nous maintenons cependant cette altitude malgré la très faible présence des plantes montagnardes en comparaison des espèces de l'altitude inférieure qui sont très nombreuses en qualité et en quantité. Il nous a semblé nécessaire de marquer la différence du fait de la présence de quelques plantes qui n'ont pas encore été rencontrées plus bas, ou seulement exceptionnellement dans des stations particulières rappelant les crêtes rocailleuses des sommets :

Asplenium schnellii, Blaeria mannii, Euphorbia depauperata, Hypolytrum cacuminum, Ilex mitis, Nuxia congesta, Osbeckia porteresii, Peddiae fischeri, Plectranthus luteus, Sweertia mannii...

Certains groupements montagnards décrits se rencontrent également bien plus bas : groupement des ravins à *Cyathea*, perchis à *Gaertnera*, forêts à *Parinari excelsa*...

La végétation des crêtes peut se diviser aussi en deux grandes parties :

A) LA VÉGÉTATION CLIMACIQUE AVEC FEUX (PRAIRIES) ou SANS FEUX (FORÊTS).

Il y a trois principales formations :

a) Les prairies ;
b) Les prairies buissonnantes (intermédiaires entre les prairies et les forêts) ;
c) Les forêts.

Il y a des formes de transition entre ces trois divisions.

Ainsi, depuis la tourbière sèche à *'Eriospora' pilosa* sur les rochers nus jusqu'à la forêt haute montagnarde en sol meuble profond, on rencontre les aspects de végétation suivants avec les principales espèces caractéristiques qui ne sont pas exclusives de l'étage montagnard.

1° Rochers presque nus, saturés temporairement. Plantes héliophiles.

Afrotrilepis pilosa + *Acidanthera aequinoctialis* + *Polystachya microbambusa* (roches très compactes).
Blaeria nimbana + *Osbeckia porteresii* (roches fissurées ou un peu désagrégées).

2° Rochers presque nus, saturés en permanence. Plantes héliophiles.

Xyris spp. + *Osmonda regalis*, + *Dissotis elliotii*, + *Panicum pusillum*.

Source : MNHN, Paris

3° Rochers presque nus, saturés en permanence. Fissures humifères. Plantes sciaphiles.

Cyathea manniana + Fougères épiphytes + *Pilea sublucens.*

4° Sols squelettiques, saturés temporairement. Prairies pyrophiles héliophiles.

Hyparrhenia subplumosa + *Loudetia kagerensis* + *Hypolytrum cacuminum* (crêtes et versants).
Anadelphia leptocoma + *Rhytachne rottboellioides* (plateaux).

5° Sols squelettiques, saturés temporairement, prairies « peu pyrophiles » héliophiles :

Melinis minutiflora + *Panicum scandens* + *Monechma depauperatum*...

6° Sols squelettiques, saturés temporairement, très superficiels, prairies buissonnantes « peu pyrophiles » :

Panicum hochstetteri + *Eugenia leonensis*...

7° Sols squelettiques, saturés temporairement, moins superficiels ou plus fissurés ou décomposés, prairies buissonnantes « peu pyrophiles » :

Monocymbium deightonii + *Campylospermum reticulatum*...

8° Sols squelettiques, saturés presque en permanence, démantelés, lisières buissonnantes suffrutescentes « peu pyrophiles » a Acanthacées :

Eremomastax speciosa + *Mimulopsis solsmii* (faciès ensoleillé)...
Rungia guineensis + *Asystasia vogeliana* (faciès ombragé)...

9° Sols squelettiques, saturés temporairement, démantelés, buissonno-arbustifs non pyrophiles (ou exceptionnellement) :

Dissotis jacquesii,

faciès arbustif à *Psychotria rufipilis rufipilis*...
faciès arbusto-arboré à *Vangueria vanguerioides*...
faciès lianescent à *Canthium* spp...

10° Sols squelettiques, saturés temporairement, démantelés, perchis non pyrophiles :

Gaertnera paniculata + *Gaertnera cooperi*...

faciès à *Harungana* (très héliophile)...
faciès à *Tricalysia* spp. (peu héliophile)...

11° Sols squelettiques, saturés temporairement, fissurés, démantelés, forêt basse non pyrophile :

Parinari excelsa + *Syzygium staudtii*,

faciès densément arbustif sur pentes abruptes à *Garcinia polyantha* + *Plectranthus luteus* (plutôt sciaphile)...
faciès arboré sur pentes moyennes à *Santiria trimera* (plutôt mésohéliophile)...
faciès arbustif sur pentes moyennes à *Ochna membranacea* (plutôt sciaphile)...

12° Sols profonds, saturés temporairement, forêt haute non pyrophile :

Parinari excelsa + *Afrosersalisia* spp.,

faciès dans sol assez profond ; sous-bois plutôt sciaphile : *Memecylon* spp. + Poacées sciaphiles...
faciès dans des sols peu profonds ; sous-bois plutôt sciaphile : *Tricalysia* spp. + Poacées sciaphiles...

Il y a dans ces douze groupes des variantes suivant l'humidité, l'ensoleillement et la profondeur des sols.

Nous ne mentionnons pas comme formation séparée les épiphytes héliophiles ou sciaphiles malgré leur extrême abondance sur les fûts et les branches des arbres et arbustes. Elles sont incluses dans les formations où elles existent.

Les branches sont souvent entièrement recouvertes par des manchons de lichens (lumière) ou de mousses (ombre).

Source : MNHN, Paris

B) LA VÉGÉTATION ANTHROPOGÈNE

Il est encore trop tôt pour suivre son évolution depuis les sols nus des déblais jusqu'à la reconstitution de la forêt primaire d'altitude puisque les premiers défrichements ne datent que de dix ans.

Il est possible, en observant çà et là, de suivre la reconstitution de la végétation jusqu'à la phase arbustive.

La plupart des crêtes ont été défrichées sans avoir été cultivées, aussi les rejets des anciennes forêts sont très abondants parmi les arbustes héliophiles étrangers.

On peut suivre l'évolution par les principaux groupements suivants :

1° Lieux habités : seulement des rudérales :

Bidens pilosa + *Amaranthus viridis*...

2° Lieux exploités :

a) Pionnières des déblais miniers, sols presque stériles.

Cyperus guineensis + *Alternanthera sessilis*.

b) Colonisatrices des déblais miniers, sols moins stériles :

Pityrogramma calomelanos + *Selaginella* spp.

3° Lieux defrichés sans exploitation ni cultures :

a) Stade à herbacées volubiles :

Ipomoea involucrata + *Vigna racemosa*...

b) Stade à suffrutescentes :

Dissotis jacquesii + *Dissotis erecta*...

c) Stade arbustif :

Harungana madagascariensis + *Rauwolfia vomitoria*...

c) Stade arboré :

Albizia gummifera + *Albizia zygia*...

On remarquera que :

1° Les quelques espèces vraiment montagnardes sont dans les prairies ou les prairies buissonnantes et descendent très rarement dans l'étage inférieur : *Blaeria mannii, Cyperus baronii mannii, Dissotis amplexicaule* et *D. jacquesii, Eugenia leonensis, Nuxia congesta, Osbeckia porteresii, Peddiea fischeri*...

2° Que des arbres d'origine montagnarde *(Parinari excelsa, Syzygium staudtii, Uapaca chevalieri...)* peuvent descendre jusqu'à 500 m d'altitude (niveau le plus bas étudié dans la région) et même jusqu'à la mer pour certains *(Parinari excelsa, Garcinia polyantha...)*.

3° Que presque toutes les espèces secondaires de l'étage montagnard viennent des basses altitudes.

4° Que les prairies montagnardes sont principalement constituées par des espèces des basses altitudes *(Hyparrhenia diplandra...)*.

2° *LA VÉGÉTATION TROPICALE GUINÉO-CONGOLAISE DES PLAINES ET VERSANTS AU-DESSOUS DE 1 200 m D'ALTITUDE*

La moyenne annuelle de la température est généralement supérieure à 23° C.

Nous divisons également la végétation en deux grandes parties.

A) LA VÉGÉTATION CLIMACIQUE AVEC FEUX (PRAIRIES) ou SANS FEUX (FORÊTS) :

1° Avec feux (prairies) :

Sols rocheux (cuirasses ferrugineuses saturées temporairement) (vers 500-600 m d'altitude) :

a) Carapace très compacte non fissurée :

Afrotrilepis pilosa + *Polystachya microbambusa*...

b) Carapace très compacte fissurée :

Rhytachne rottboellioides (?) + *Phyllanthus alpestris*...

Source : MNHN, Paris

c) Carapace compacte fissurée :

Loudetia simplex + *Euphorbia kerstingii*...

d) Carapace peu compacte fissurée :

Loudetia arundinacea + *Sporobolus paniculatus*...

2° Sans feux (forêts)[1] :

a) Sols squelettiques peu profonds, saturés temporairement, fissurés, démantelés, humifères superficiellement. Forêts des crêtes, croupes et pentes (900-1 200 m d'altitude) :

Parinari excelsa + *Syzygium staudtii* + *Virecta procumbens*...

1° Faciès des pentes abruptes (sciaphiles) :

Garcinia polyantha + *Pauridiantha schnellii* + *Plectranthus luteus*...

2° Faciès des pentes fortes (plutôt sciaphiles) :

Ochna membranacea...

3° Faciès des croupes (mésosciaphiles) :

Amanoa bracteata + *Psychotria lophoclada*...

4° Faciès des pentes moyennes et plateaux (plutôt héliophiles) :

Santiria trimera + *Psychotria rufipilis*...

5° Faciès des pentes moyennes arbustives (mésohéliophiles) (sous-bois) :

Cryptosepalum tetraphyllum + *Psychotria lophoclada*...

6° Faciès des pentes moyennes herbacées (sous-bois) (sciaphiles) :

Santiria trimera + *Rhinacanthus virens*...

7° Faciès des pentes moyennes arbustives (sciaphiles) (sous-bois) :

Cryptosepalum tetraphyllum + *Rinorea djalonensis*...

b) Sols décomposés, plus profonds, saturés temporairement, humifères superficiellement. Forêts des versants, des thalwegs et des plaines (500-900 m d'altitude) (plus de 900 m le long des thalwegs) :

Légumineuses (dont *Piptadeniastrum* constant).

1° Faciès des crêtes et croupes :

Parinari excelsa + *Psychotria lophoclada*...

2° Faciès vers le haut des versants (peut aller jusqu'à 1 200 m d'altitude) :

Afrosersalisia afzelii + *Friesodielsia grandiflora* + *Isachne buettneri*...

3° Faciès vers le haut des versants (plus sciaphile que le précédent) :

Cryptosepalum tetraphyllum + *Ochna membranacea*...

4° Faciès vers le haut des versants (pentes souvent très fortes) :

Cryptosepalum tetraphyllum + *Psychotria sciadephora*...

5° Faciès vers la moitié supérieure des versants :

Cola lateritia maclaudii + *Rinorea djalonensis*...

6° Faciès vers mi-versant :

Cola lateritia maclaudii + *Salacia staudtiana*...

1. Quoique l'étagement soit peu remarquable entre 500 et 1 200 m d'altitude ou entre la crête et le pied d'une montagne, il existe réellement entre ces deux niveaux. Il provient : *a*) de la plus grande profondeur et humidité des sols au pied qu'au sommet ; *b*) de la plus haute température au pied qu'au sommet ; *c*) de la plus grande humidité de l'atmosphère (pluies et brouillards) au sommet qu'au pied. Nous essaierons donc de classer les forêts suivant l'altitude et leur situation topographique : *a*) vers les sommets (900-1 200 m), forêts à *Parinari* ; *b*) sur les versants et dans les plaines (500-900 m), forêts à Légumineuses ; *c*) dans les marécages (500 m), forêts à Mitragyne.

Source : MNHN, Paris

7° Faciès vers mi-versant :

Chrysophyllum perpulchrum + *Rottmannia* spp. + *Lankesteria hispida* (sols généralement bien drainés)...

8° Faciès vers la moitié inférieure des versants :

Lophira alata + *Craterogyne caterviflora*... (se rencontre aussi sur les crêtes jusqu'à 1 100 m).

9° Faciès vers la moitié inférieure des versants :

Lophira alata + *Drypetes* spp. + *Hypolytrum purpurescens* (atteint rarement 1 000 m sur les versants)...

10° Faciès vers la moitié inférieure des versants :

Chrysophyllum spp. + *Microdesmis keayana* + *Geophila* spp... (sols généralement profonds).

11° Faciès vers le bas des versants :

Uapaca guineensis + *Schizocolea linderi* + *Geophila* spp... (humide et sciaphile).

12° Faciès vers le bas des versants :

Uapaca guineensis + *Salacia leonensis*... (semble plus humide et sciaphile que le précédent).

13° Faciès vers le bas des versants et dans les plaines peu accidentées. Généralement en sols granitiques :

Uapaca guineensis + *Androsiphonia adenostegia*...

14° Faciès vers le bas des versants :

Heritiera utilis + *Lasianthus batangensis*...

15° Faciès vers le bas des versants :

Heritiera utilis + *Stelacantha ziamaeana*... (ces deux faciès à *Heritiera* sont très voisins mais celui à *Lasianthus* semble rechercher les sols profonds alors que celui à *Stelacantha* est très souvent dans des sols rocailleux).

Dans les plaines, vers 500 m d'altitude, on remarque les faciès à Légumineuses suivants, en allant des types les plus secs vers ceux les plus humides.

16° *Chrysophyllum* spp. + *Microdesmis keayana* + *Cyathula pedicellata*...

17° *Lophira alata* + *Drypetes* spp. + *Leptaspis cochleata*...

18° *Lophira alata* + *Diospyros* spp. + *Physacanthus nematosiphon*...

19° *Uapaca guineensis* + *Androsiphonia adenostegia* + *Geophila* spp...

20° *Heritiera utilis* + *Stelacantha ziamaeana* + *Mapania* spp...

21° Méliacées + *Isolona campanulata* + *Starfieldiella*...

22° *Klainedoxa gabonensis* + *Psychotria dorotheae* + *Trichostachys aurea*...

23° *Protomegabaria stapfiana* + *Hunteria simii* + *Setaginella discolor*...

24° *Protomegabaria stapfiana* + *Chidlowia sanguinea* + *Guaduella oblonga* (faciès des thalwegs et proximité des rivières)... Il fait la transition entre les forêts sur sols saturés temporairement et ceux saturés en permanence.

c) Sols plus ou moins profonds, inondés ou au moins saturés en permanence :

Mitragyne ciliata.

1° Faciès argileux au moins superficiellement :

Mitragyne ciliata + *Voacanga thouarsii*...

2° Faciès sablonneux :

Bequaertiodendron megalismontanum...

Source : MNHN, Paris

B) LA VÉGÉTATION ANTHROPOGÈNE AVEC FEUX (SAVANES) ou SANS FEUX (FORÊTS ET JEUNES FORMATIONS SECONDAIRES) :

1° Avec feux (savanes) :

a) Lisières :

1° Côté prairie :

Melinis minutiflora...

2° Côté forêt :

Pteridium aquilinum lanuginosum + *Indigofera dendroides*...

b) Hors des lisières :

1° Sol très gravillonneux (peut-être très anciennement cultivés) :

Anadelphia leptocoma + *Dissotis brazzae*...

2° Sol gravillonneux :

Hyparrhenia diplandra + *Aframomum latifolium*...

3° Sol peu gravillonneux :

Hyparrhenia subplumosa + *Scoparia dulcis*...

4° Sol gravillo-terreux :

Andropogon macrophyllus + *Eriosema glomerata*...

5° Sol terreux :

Setaria chevalieri + *Kotschya ochreata*...

6° Sol limoneux (vallées) :

Pennisetum purpureum + *Vigna* + *Abrus* + *Hewittia*...

2° Sans feux (forêts et jeunes formations secondaires) :

A) Sols non marécageux :

a) Formations herbacées :

1° Rudérales (lieux habités)

Canna bidentata + *Bidens pilosa* + *Portulaca quadrifida*... (écologie différente).

2° Bas-côtés des routes et lieux entretenus.

a) Plantes éparses :

Bidens pilosa + *Panicum laxum*...

b) Plantes à aspect prairial :

Sporobolus pyramidalis + *Desmodium ramosissimum*... (stations plutôt sèches).

c) Plantes gazonnantes :

Paspalum conjugatum + *Cynodon dactylon* (stations plutôt fraîches).

3° Post-culturales :

a) Messicoles annuelles :

Erigeron floribundus + *Ageratum conyzoides* + *Panicum laxum*...

b) Messicoles vivaces (post-messicoles) :

Selaginella myosurus + *Scleria barteri* + *Setaria chevalieri*...

b) Formations ligneuses :

1° Lianescentes :

Connaracées, Hippocratéacées, Ménispermacées...

Source : MNHN, Paris

2° Arbustives :

a) Sol peu humifère :

Harungana + *Trema* + *Bridelia*...

b) Sol humifère :

Macaranga spp. + *Musanga* + *Manniophyton*...

3° Arborées :

Albizia spp. + *Anthocleista nobilis* + *Terminalia* spp...

B) Sols marécageux :

1° Formations ligneuses :

Raphia vinifera + *Cleistopholis patens* + *Macaranga schweinfurthii*...

2° Formations herbacées :

a) Inondées en permanence :

1) Eau courante :

Ottelia ulvifolia...

2) Eau stagnante :

a) Sol argileux

Mariscus pseudopilosus...

b) Sol argilo-sableux

Cyperus auricomus...

c) Sol sablo-argileux

Cyrtosperma senegalensis...

b) Non inondées en permanence :

1) Sol spongieux à l'étiage :

a) Sol argileux

Rhynchospora aurea + *Thalia geniculata* + *Fuirena umbellata*...

b) Sol argilo-sableux :

Heleocharis acutangula...

c) Sol sablo-argileux :

Fuirena stricta + *Sauvagesia erecta* + *Clappertonia ficifolia*...

d) Sol sableux :

Pycreus capillifolius + *Neurotheca loeselioides*...

e) Sol argilo-humifère :

Xyris spp...

f) Sol sablo-humifère :

Nephrolepis bisserrata...

g) Sol humifère :

Cyclosurus spp. + *Impatiens* spp...

2) Sol humide seulement à l'étiage :

a) Sol argileux :

Crinum sanderianum + *Limnophyton angolense*...

Source : MNHN, Paris

b) Sol argilo-sableux :

Anadelphia longifolia + *Hyparrhenia rufa* (var. des marais) (pyrophilie à la fin de la saison sèche)...

c) Sol sablo-argileux :

Eriochrysis brachypogon + *Hypoginium spathiflorum*... (pyrophilie possible à la fin de la saison sèche).

d) Sol sableux :

Lycopodium cernuum + *Scleria racemosa*...

3° Les torrents (de 1 600 m à 500 m d'altitude).

a) Cours supérieur :

Cyathea manniana + *Fougères épiphytes* + *Pilea sublucens.*

b) Cours moyen et inférieur :

1° Rochers du lit mineur :

Bolbitis spp. + *Anubias barteri* + Fougère...

2° Rives terreuses spongieuses :

Cyathea aethiopica + Fougères + *Selaginella* spp...

3° Berges humides terreuses :

Acanthacées + Bégoniacées + Commélinacées...

RÉSUMÉ DE LA RÉCAPITULATION DES QUELQUES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX OBSERVÉS DANS LA RÉGION DES MONTS NIMBA

	Nombre de groupements	faciès[1]
1° Au-dessus de 1 200 m d'altitude :		
A) *Climaciques :*		
Rochers (1 à 3)	4	
Sols squelettiques (4 à 11)	9	10
Sols profonds (12)	1	2
B) *Anthropogènes :*		
1) Lieux habités	1	
2) Lieux exploités	2	
3) Lieux défrichés :		
a) Stade herbacé volubile	1	
b) Stade suffrutescent	1	
c) Stade arbustif	1	
d) Stade arboré	1	
A reporter	21	12

1. Le terme « faciès » indique ici une variation du groupement pris comme base. Il n'a pas la précision qui lui est accordée dans les classifications phytosociologiques, notre classification étant encore trop incomplète et provisoire.

Source : MNHN, Paris

	Nombre de groupements	faciès
Report	21	12
2° Au-dessous de 1 200 m d'altitude :		
A) *Climaciques :*		
1) Avec feux :		
a) Carapace très compacte non fissurée	1	
b) Carapace très compacte fissurée	1	
c) Carapace compacte	1	
d) Carapace peu compacte	1	
e) Forêt incendiée	1	
2) Sans feux :		
a) Sols squelettiques saturés temporairement	1	
1) Pentes abruptes		1
2) Pentes fortes		1
3) Croupes		1
4) Pentes moyenne et plateaux		1
5 à 7) Pentes moyennes		3
b) Sols décomposés saturés temporairement	1	
1) Crêtes et croupes		1
2 à 4) Vers le haut des versants		3
5) Moitié supérieure des versants		1
6 à 7) Mi-versant		2
8 à 10) Moitié inférieure des versants		3
11 à 15) Vers le bas des versants		5
16 à 24) Dans les plaines		9
c) Sols plus ou moins profonds, saturés en permanence	1	
1) Argileux		1
2) Sablonneux		1
B) *Anthropogènes :*		
1) Avec feux (savanes) :		
a) Lisières	2	
b) Hors lisières :		
1) Sol très gravillonneux	1	
2) Sol gravillonneux	1	
3) Sol peu gravillonneux	1	
4) Sol gravillo-terreux	1	
5) Sol terreux	1	
6) Sol limoneux	1	
2) Sans feux :		
A) Sols non marécageux		
a) Formations herbacées :		
1) Lieux habités (rudérales)	1	
2) Bas-côtés des routes	1	
a) Éparses	1	
b) En prairies	1	
c) Gazonnantes	1	
3) Post-culturales :		
a) Messicoles	1	
b) Post-messicoles	1	
A reporter	44	45

Source : MNHN, Paris

	Nombre de groupements	faciès
Report	44	45
b) Formations ligneuses :		
1) Lianescentes	1	
2) Arbustives :		
a) Sols peu humifères	1	
b) Sols humifères	1	
3) Arborées	1	
B) Sols marécageux		
1) Formations ligneuses	1	
2) Formations herbacées :		
a) Inondées en permanence :		
1) Eau courante	1	
2) Eau stagnante :		
a) Sol argileux	1	
b) Sol argilo-sableux	1	
c) Sol sablo-argileux	1	
b) Non inondées en permanence :		
1) Sols spongieux à l'étiage :		
a à g)	7	
1) Sols humides à l'étiage :		
a à d)	4	
3° Torrents (de 1 600 m à 500 m d'altitude) :		
a) Cours supérieur	1	
b) Cours moyen et inférieur		
1) Rochers du lit mineur	1	
2) Rives terreuses spongieuses	1	
3) Berges terreuses humides	1	
Totaux	68	45

Source : MNHN, Paris

DEUXIÈME PARTIE

INVENTAIRE DESCRIPTIF DE LA FLORE DES MONTS NIMBA

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

1. Classification des familles[1]

Nous avons adopté la classification de la *Flora of West Tropical Africa* d'Hutchinson et Dalziel et des *Ptéridophytes de l'Afrique intertropicale française* de Mme Tardieu-Blot.

Les familles citées dans ces deux ouvrages dont les représentants ont été remarqués dans la région des monts Nimba sont seulement mentionnées sans commentaire. On les retrouvera dans la liste alphabétique des FAMILLES et des GENRES qui suit et des détails sont donnés au début de chacun d'eux à l'inventaire descriptif.

Celles dont aucune espèce n'a encore été actuellement signalée dans la région des monts Nimba sont également citées mais avec une observation le mentionnant. Elles ne seront pas reprises dans la liste alphabétique qui suit.

CRYPTOGAMES-PSILOPHYTINÉES

Psilotacées. Non observées mais présence possible de *Psilotum*.

CRYPTOGAMES-LYCOPODINÉES

Lycopodiacées.
Sélaginellacées.
Isoétacées. Non observées mais présence possible.

CRYPTOGAMES-FILICINÉES

Ophioglossacées.
Marattiacées.
Osmundacées.
Parkériacées. Non observées mais présence possible de *Ceratapteris*.
Schizaeacées.
Gleichéniacées.
Hyménophyllacées.
Cyatheacées.
Polypodiacées. (Classification plus détaillée à la liste alphabétique des familles).
Marsiléacées. Non observées.
Salviniacées. Non observées.

PHANÉROGAMES-GYMNOSPERMES

manquent.

PHANÉROGAMES-ANGIOSPERMES-DICOTYLÉDONES

Casuarinacées.
Annonacées.
Lauracées.

Myristicacées.
Cératophyllacées. Non observées.

Ménispermacées.
Pipéracées.
Turnéracées. Manquent.

Monimiacées. Non observées.
Hernandiacées. Non observées. Présence possible d'*Illigera*.
Ranunculacées.
Nymphaeacées. Non observées. Présence de *Nymphaea* dans les marécages des vallées plus éloignées de la chaîne.
Aristolochiacées.
Papavéracées.
Capparidacées.

1. Les familles sont classées de gauche à droite lorsqu'elles sont sur deux colonnes.

Source : MNHN, Paris

Moringacées. Non observées. *Moringa* est probablement cultivé dans quelques villages.
Violacées.
Polygalacées.
Crassulacées.
Droséracées.

Élatinacées. Manquent.
Molluginacées. Manquent.
Portulacacées.
Illécébracées. Manquent.

Chénopodiacées.
Basellacées. Non observées. Présence possible de *Basella* subspontané.
Oxalidacées.
Lythracées. Manquent.
Trapacées. Manquent.
Thyméléacées.
Protéacées.
Pittosporacées. Non observées mais présence possible d'un *Pittosporum*.
Cochlospermacées. Non observées. Présence possible.
Dioncophyllacées.
Frankeniacées. Manquent.
Passifloracées.
Bégoniacées.
Cactacées.
Ancistrocladacées. Non observées mais présence d'un *Ancistrocladus* possible.
Myrtacées.
Mélastomatacées.
Rhizophoracées.
Clusiacées.

Tiliacées.
Bombacacées.
Malpighiacées.

Ixonanthacées. Non observées. *Ochthocosmus* possible.
Lépidobotryacées. Manquent.
Linacées.

Euphorbiacées.
Chailletiacées.
Mimosacées.
Buxacées. Manquent.
Myricacées. Manquent.
Moracées.
Aquifoliacées.
Hippocratéacées.
Icacinacées.
Olacacées.
Opiliacées. Non observées. Un *Urobotrya* possible.

Brassicacées.

Résédacées. Manquent.
Vochysiacées. Manquent.
Saxifragacées. Manquent.
Podostémonacées. Non observées. Présence possible.
Caryophyllacées.
Ficoïdacées. Manquent.
Polygonacées.
Phytolaccacées. Non observées. Présence possible d'*Illeria* subspontané.
Amaranthacées.
Géraniacées. Manquent.

Balsaminacées.
Onagracées.
Haloragacées. Manquent.
Nyctaginacées.
Dilléniacées.
Bixacées.

Flacourtiacées.

Samydacées.
Tamaricacées. Manquent.
Cucurbitacées.
Caricacées.
Ochnacées.
Diptérocarpacées. Manquent.

Lécythidacées.
Combrétacées.
Hypéricacées.
Scytopétalacées. Non observées, mais un *Scytopetalum* possible.
Sterculiacées.
Malvacées.
Humiriacées. Non observées. *Sacoglottis* existe aux environs vers le sud.
Érythroxylacées.

Cténolophonacées. Manquent.
Zygophyllacées. Manquent. Un *Balanites* possible.
Rosacées.
Caesalpiniacées.
Fabacées.
Salicacées. Manquent.
Ulmacées.
Urticacées.
Célastracées.
Pandacées. Non observées. *Panda* possible.
Salvadoracées. Manquent.
Pentadiplandracées. Manquent.
Médusandracées.

Source : MNHN, Paris

Octoknématacées.
Santalacées.
Rhamnacées.
Rutacées.
Irvingiacées.
Méliacées.
Mélianthacées.
Connaracées.
Araliacées.
Éricacées.
Hoplestigmatacées. Non observées.
Myrsinacées.
Loganiacées.
Apocynacées.
Asclépiadacées.
Dipsacées. Manquent.
Gentianacées.
Primulacées. Non observées.
Plantaginacées.
Campanulacées.

Goodeniacées. Manquent.
Boraginacées.
Convolvulacées.
Orobanchacées. Manquent.
Gesnériacées.
Pédaliacées.
Verbénacées.
Lamiacées.

Loranthacées.
Balonophoracées.
Vitacées.
Simaroubacées.
Burséracées.
Sapindacées.
Anacardiacées.
Alangiacées. Manquent.
Apiacées.
Ébénacées.
Sapotacées.
Styracacées. Manquent.
Oléacées.
Périplocacées.
Rubiacées.
Astéracées.
Ményanthacées. Non observées.
Plumbaginacées. Non observées.
Sphénocléacées. Manquent.
Lobéliacées. Non observées. Un *Lobelia* possible.
Hydrophyllacées.
Solanacées.
Scrophulariacées.
Lentibulariacées.
Bignoniacées.
Acanthacées.
Avicenniacées. Manquent.

PHANÉROGAMES-ANGIOSPERMES-MONOCOTYLDÉONES

Butomacées. Non observées.

Alismatacées. Non observées.
Aponogétonacées.
Ruppiacées. Manquent.
Najadacées. Manquent.
Flagellariacées. Non observées. Un *Flagellaria* possible.
Rapatéacées.
Musacées.
Cannacées.
Liliacées.
Pontédériacées. Non observées. Un *Eichornia* possible.
Aracées.
Typhacées. Manquent.

Amaryllidacées.
Dioscoréacées.
Arécacées.

Hypoxidacées. Non observées.
Burmanniacées.
Orchidacées.
Cypéracées.

Hydrocharitacées. Non observées. Présence possible dans les marécages des environs de la chaîne du Nimba.
Triuridacées. Non observées.
Potamogétonacées. Manquent.
Zannichelliacées. Manquent.
Commélinacées.
Xyridacées.

Ériocaulacées.
Zingibéracées.
Marantacées.
Técophilaeacées. Manquent.
Smilacacées.

Lemnacées. Non observées. *Lemma* possible dans les marécages des environs de la chaîne du Nimba.
Iridacées.
Agavacées.
Pandanacées. Non observées. Un *Pandanus* possible.
Taccacées. Non observées.
Thismiacées. Non observées.
Juncacées.
Poacées.

Source : MNHN, Paris

2. Liste alphabétique des familles et genres signalés dans la région des monts Nimba

ACANTHACEAE

Acanthus.
Adhatoda.
Asystasia.
Barleria.
Brachystephanus.
Brillantaisia.
Crossandra.
Dicliptera.
Elytraria.
Endosiphon.
Eremomastax.
Hypoestes.
Justicia.
Lankesteria.
Lepidagathis.
Mendoncia.
Mimulopsis.
Monechma.
Phaulopsis.
Physacanthus.
Pseuderanthemum.
Rhinacanthus.
Rungia
Staurogyne.
Thunbergia.
Whitfieldia.

AGAVACEAE

Agave
Aloe
Dracoena
Sansevieria

ALISMATACEAE

Limnophyton.

AMARANTHACEAE

Achyranthes.
Alternanthera.
Amaranthus.
Celosia.
Cyathula.
Pandiaka.

AMARYLLIDACEAE

Crinum.
Haemanthus.
Hippeastrum.

ANACARDIACEAE

Lannea.
Mangifera.
Pseudospondias.
Spondias.
Trichoscypha.

ANNONACEAE

Artabotrys.
Cleistopholis.
Enantia.
Enneastemon
Friesodielsia.
Isolona.
Monodora.
Neostenanthera.
Pachypodanthium.
Polyalthia.
Polyceratopus.
Popowia.
Uvaria.
Uvariopsis.
Xylopia.

Source : MNHN, Paris

APIACEAE

Centella.

APOCYNACEAE

Allamanda.
Alstonia.
Aphanostylis.
Baissea.
Callichillia.
Carpodinus.
Cataranthus.
Clitandra.
Funtumia.
Holarrhena.
Hunteria.
Landolphia.
Manotes.
Oncinotis.
Orthandra.
Rauwolfia.
Strophanthus.
Tabernaemontana.
Thevetia.
Voacanga.

AQUIFOLIACEAE

Ilex.

ARACEAE

Afroraphidophora.
Amorphophallus.
Anchomanes.
Anubias.
Caladium.
Cercestis.
Colocasia.
Culcasia.
Dieffenbachia.
Nephthytis.
Remusatia.

ARALIACEAE

Cussonia.
Schefflera.

ARECACEAE

Ancistrophyllum.
Elaeis.
Eremospatha.
Raphia.

ARISTOLOCHIACEAE

Pararistolochia.

ASCLEPIADACEAE

Batesanthus.
Ceropegia.
Cynanchum.
Dalzielia.
Dramsenia.
Gongronema.
Telosma.
Tylophora.

ASTERACEAE

Acanthospermum.
Adenostemma.
Aedesia.
Ageratum.
Anisopappus.
Aspilia.
Bidens.
Blumea.
Conyza.
Crassocephalum.
Dahlia.
Emilia.
Erigeron.
Ethulia.
Eupatorium.
Gutenbergia.
Gynura.
Helichrysum.
Hypericophyllum.
Melanthera.
Microglossa.
Mikania.
Mikaniopsis.
Spilanthes.
Synedrella.
Tagetes.

Source : MNHN, Paris

Triplotaxis.
Vernonia.
Zinnia.

BALONOPHORACEAE

Thonningia.

BALSAMINACEAE

Impatiens.

BEGONIACEAE

Begonia.

BIGNONIACEAE

Markhamia.
Newbouldia.
Spathodea.
Stereospermum.

BIXACEAE

Bixa.

BOMBACACEAE

Bombax.
Ceiba.
Ochroma.

BORAGINACEAE

Heliotropium.

BRASSICACEAE

Brassica.

BURMANNIACEAE

Burmannia.

BURSERACEAE

Canarium.
Santiria.

CACTACEAE

Rhipsalis.

CAESALPINIACEAE

Afzelia.
Amphimas.
Anthonotha.
Bauhinia.
Berlinia.
Bussea.
Caesalpinia.
Cassia.
Chidlowia.
Copaifera.
Cryptosepalum.
Cynometra.
Daniellia.
Detarium.
Dialium.
Distemonanthus.
Duparquetia.
Erythrophleum.
Gilbertiodendron.
Griffonia.
Guibourtia.
Mezoneuron.
Paramacrolobium.
Pellegriniodendron.
Piliostigma.
Plagiosiphon.
Tessmannia.

CAMPANULACEAE

Cephalostigma.

Source : MNHN, Paris

CANNACEAE

Canna.

CAPPARIDACEAE

Cleome.
Euadenia.
Gynandropsis.

CARICEAE

Carica.

CARYOPHYLLACEAE

Drymaria.

CASUARINACEAE

Casuarina.

CELTIDACEAE

Celtis.

CHAILLETIACEAE

Dichapetalum.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium.

CLUSIACEAE

Garcinia
Mammea.
Pentadesma

COMBRETACEAE

Combretum.
Pteleopsis.
Quisqualis.
Strephonema.
Terminalia.

COMMELINACEAE

Aneilema.
Buforrestia.
Commelina.
Cyanotis.
Floscopa.
Palisota.
Pollia.
Polyspatha.
Starfieldiella.
Tradeskantia.

COMPOSITAE (voir ASTERACEAE)

CONNARACEAE

Agelaea.
Byrsocarpus.
Castanola.
Cnestis.
Connarus.
Jaundea.

CONVOLVULACEAE

Bonamia.
Calycobolus.
Cuscuta.
Hewittia.
Ipomoea.
Merremia.
Neuropeltis.
Quamoclit.
Stictocardia.

CRASSULACEAE

Bryophyllum.

Source : MNHN, Paris

CRUCIFERAE (voir BRASSICACEAE)

CUCURBITACEAE

Adenopus.
Cayaponia.
Coccinia.
Colocynthis.
Gerrardanthus.
Luffa.
Melothria.
Momordica.
Raphidiocystis.
Ruthalicia.
Zehnaria.

CYATHEACEAE

Cyathea.

CYPERACEAE

Afrotrilepis.
Bulbostylis.
Cyperus.
Fimbristylis.
Fuirena.
Heleocharis.
Hypolytrum.
Kyllinga.
Lipocarpha.
Mapania.
Mariscus.
Pycreus.
Rhynchospora.
Scirpus.
Scleria.

DILLENIACEAE

Tetracera.

DIONCOPHYLLACEAE

Triphyophyllum.

DIOSCOREACEAE

Dioscorea.

DIOSPYRACEAE

Diospyros.

DROSERACEAE

Drosera.

EBENACEAE

Diospyros.

ERICACEAE

Blaeria.

ERIOCAULACEAE

Eriocaulon.
Mesanthemum.

ERYTHROXYLACEAE

Erythroxylum.

EUPHORBIACEAE

Acalypha.
Alchornea.
Amanoa.
Antidesma.
Argomuellera.
Bridelia.
Claoxylon.
Cleistanthus.

Source : MNHN, Paris

Codiaeum.
Craterogyne.
Croton.
Crotonogyne
Dalechampia.
Dichostemma.
Discoglypremma.
Drypetes.
Erythrococca.
Euphorbia.
Hevea.
Hymenocardia.
Jatropha.
Macaranga.
Maesobotrya.
Manihot.
Manniophyton.
Mareya.
Micrococca.
Microdesmis.
Pedilanthus.
Phyllanthus.
Protomegabaria.
Ricinodendron.
Sapium.
Spondianthus.
Tetrorchidium.
Tragia.
Uapaca

FABACEAE

Abrus.
Aeschynomene.
Angylocalyx.
Baphia.
Calopogonium.
Crotalaria.
Cyclocarpa.
Dalbergia.
Desmodium.
Dolichos.
Droogmansia.
Eriosema.
Erythrina.
Glycine.
Indigofera.
Kotschya
Leptoderris.
Lonchocarpus.
Milletia.
Mucuna.
Ormocarpum.
Physostigma.
Platysepalum.
Pterocarpus.
Rhynchosia.
Tephrosia.
Teramnus.
Vigna.
Zornia.

FLACOURTIACEAE

Caloncoba.
Dovyalis.
Lindackeria.
Oncoba.

GENTIANACEAE

Canscora.
Neurotheca.
Sweertia.
Voyria.

GESNERIACEAE

Epithema.

GLEICHENIACEAE

Glechenia.

GRAMINAEE (voir POACEAE)

HIPPOCRATEACEAE

Campylostemon.
Helictonema.
Loeseneriella.
Reissantia.
Salacia.
Salacighia.
Simirestis.
Tristemonanthus.

HYDROCHARITACEAE

Ottelia.

Source : MNHN, Paris

HYDROPHYLLACEAE

Hydrolea.

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum — Trichomanes.

HYPERICACEAE

Harungana. — Vismia.

ICACINACEAE

Iodes. — Pyrenacantha.
Leptaulus. — Rhaphiostylis.
Polycephalium.

IRIDACEAE

Acidanthera. — Gladiolus.

IRVINGIACEAE

Irvingia. — Klainedoxa.

JUNCACEAE

Juncus.

LAMIACEAE

Achyrospermum. — Ocimum.
Aeolanthus. — Platostoma.
Coleus. — Plectranthus.
Hoslundia. — Pycnostachys.
Hyptis. — Salvia.
Leocus. — Solenostemon.
Leucas.

LAURACEAE

Beilschmiedia.

LECYTHIDACEAE

Combretodendron. — Napoleona.

LENTIBULARIACEAE

Genlisea. — Utricularia.

LILIACEAE

Asparagus. — Gloriosa.
Chlorophytum.

LINACEAE

Hugonia

LOGANIACEAE

Anthocleista. — Strychnos.
Nuxia. — Usteria.

LORANTHACEAE

Phragmanthera. — Tapinanthus.

Source : MNHN, Paris

LYCOPODIACEAE

Lycopodium.

MALPIGHIACEAE

Acridocarpus.
Flabellaria.

MALVACEAE

Gossypium
Hibiscus.
Malvastrum.
Sida.
Urena.

MARANTACEAE

Halopegia.
Hybophrynium.
Hypselodelphys.
Marantochloa.
Megaphrynium.
Sarcophrynium.
Thalia.
Thaumatococus.
Trachyphrynium.

MARATTIACEAE

Marattia.

MEDUSANDRACEAE

Soyauxia.

MELASTOMATACEAE

Calvoa.
Dicellandra.
Dinophora.
Dissotis.
Guyonia.
Medinilla.
Memecylon.
Osbekia.
Phaeoneuron.
Preussiella.
Sakersia.
Tristema.

MELIACEAE

Carapa.
Entandrophragma.
Guarea.
Khaya.
Lovoa.
Trichilia.
Turraeanthus.

MELIANTHACEAE

Bersama.

MENISPERMACEAE

Dioscoreophyllum.
Kolobopetalum.
Penianthus.
Rhigiocarya.
Stephania.
Tiliacora.
Triclisia.

MIMOSACEAE

Acacia.
Albizia.
Aubrevillea.
Calpocalyx.
Cathormion.
Dichrostachys.
Entada.
Newtonia.
Parkia.
Pentaclethra.
Piptadeniastrum.
Samanea.
Tetrapleura.
Xylia.

Source : MNHN, Paris

MORACEAE

Antiaris.
Bosquiea.
Craterogyne.
Dorstenia.
Ficus.
Morus.
Musanga.
Myrianthus.

MUSACEAE

Musa.

MYRISTICACEAE

Pycnanthus.

MYRSINACEAE

Maesa.

MYRTACEAE

Eugenia.
Syzygium.

NYCTAGINACEAE

Boerhaavia.
Bougainvillea.

OCHNACEAE

Campylospermum.
Idertia.
Lophira.
Ochna.
Ouratea.
Rabdophyllum.
Sauvagesia.

OCTOKNEMATACEAE

Octoknema.

OLACACEAE

Coula.
Olax.

OLEACEAE

Jasminum.

ONAGRACEAE

Ludwigia.

OPHIOGLOSSACEAE

Ophioglossum.

ORCHIDACEAE

Aerangis.
Ancistrorhynchus.
Angraecopsis.
Angraecum.
Bolusiella.
Brachycorythis.
Bulbophyllum.
Calyptrochilum.
Corymborchis.
Diaphananthe.
Diplacorchis.
Disa.
Disperis.
Eulophia.
Eurychone.
Graphorkis.
Habenaria.
Hetaeria.
Liparis.
Listrostachys.
Malaxis.
Manniella.
Phyllomphax.
Platylepis.

Source : MNHN, Paris

Polystachya.
Rangaeris.
Satyrium.
Tridactyle.
Vanilla.

OSMUNDACEAE

Osmunda.

OXALIDACEAE

Oxalis.

PANDACEAE

Panda.

PAPAVERACEAE

Argemone.

PAPILIONACEAE (voir FABACEAE)

PASSIFLORACEAE

Adenia.
Androsiphonia.
Barteria.
Crossostema.
Passiflora.
Smeathmannia.

PEDALIACEAE

Sesamum.

PERIPLOCACEAE

Parquetina.
Raphionachme.
Tacazzea.

PIPERACEAE

Peperomia.
Piper.

POACEAE

Acroceras.
Anadelphia.
Andropogon.
Axonopus.
Bambusa.
Beckeropsis.
Brachyacne.
Centotheca.
Chloris.
Coix.
Commelinidium.
Ctenium.
Cynodon.
Digitaria.
Eleusine.
Elionurus.
Elymandra.
Eragrostis.
Eriochrysis.
Guaduella.
Hemarthria.
Heteranthoecia.
Hyparrhenia.
Hypoginium.
Ichnanthus.
Imperata.
Isachne.
Leptaspis.
Loudetia.
Melinis.
Monocymbium.
Olyra.
Oplismenus.
Oryza.
Panicum.
Paspalum.
Pennisetum.
Pseudochinolaena.
Rhytachne.
Rottboellia.

Source : MNHN, Paris

Saccharum.
Sacciolepis.
Schizachyrium.
Setaria.
Sorghum.
Sporobolus.
Streptogyne.
Zea.

POLYGALACEAE

Carpolobia.
Polygala.
Securidaca.

POLYGONACEAE

Polygonum.
Rumex.

POLYPODIACEAE

Adiantum.
Antrophyum.
Arthropteris.
Asplenium.
Athyrium.
Belvisia.
Bolbitis.
Cheilanthes.
Coniogramme.
Ctenitis.
Ctenopteris.
Cyclosurus.
Davallia.
Drynaria.
Dryopteris.
Elaphoglossum.
Histiopteris.
Hypolepis.
Lastreopsis.
Lomariopsis.
Lonchitis.
Loxogramme.
Loxoscaphe.
Microgramma.
Microlepia.
Microsorium.
Nephrolepis.
Oleandra.
Pellaea.
Phymatodes.
Pityrogramma.
Platycerium.
Pleopeltis.
Polypodium.
Pteridium.
Pteris.
Pyrrosia.
Tectaria.
Thelypteris.
Vittaria.
Xiphopteris.

D'une manière différente les POLYPODIACÉES peuvent former les familles avec les genres suivants actuellement signalés dans la région des monts Nimba :

ADIANTACÉES :

Adiantum.
Cheilanthes.
Coniogramme
Pellaea.
Pityrogramma.
Pteris.

ASPIDIACÉES :

Ctenitis.
Dryopteris
Lastreopsis.
Tectaria.

ASPLÉNIACÉES :

Asplenium.

ATHYRIACÉES :

Athyrium.
Diplazium.

DAVALLIACÉES :

Arthropteris
Davallia.
Nephrolepis.
Oleandra.

Source : MNHN, Paris

DENNSTAEDTIACÉES :

Anisosorus.
Histiopteris.
Hypolepis
Lonchitis.
Microlepia.
Pteridium.

GRAMMITIDACÉES :

Ctenopteris.
Polypodium (=xiphopteris)
Xiphopteris.

LOMARIOPSIDACÉES :

Bolbitis.
Elaphoglossum
Lomariopsis.

POLYPODIACÉES :

Belvisia.
Drynaria.
Loxogramme.
Microgramma.
Microsorium.
Phymatodes.
Platycerium.
Pleopeltis
Pyrrosia.

THÉLYPTÉRIDACÉES :

Cyclosurus.
Loxoscaphe
Thelypteris

VITTARIACÉES :

Anthrophyum.
Vittaria.

PORTULACACEAE

Portulaca.

PROTEACEAE

Protea.

RANUNCULACEAE

Clematis.

RAPATEACEAE

Maschalocephalus.

RHAMNACEAE

Gouania.
Lasiodiscus.
Maesopsis.
Ventilago.

RHIZOPHORACEAE

Anopyxis.

ROSACEAE

Acioa.
Parinari.
Rosa.
Rubus.

RUBIACEAE

Aidia.
Argostemma.
Atractogyne.
Aulacocalyx.
Belonophora.
Bertiera.

Source : MNHN, Paris

Borreria.
Canthium.
Cephaelis.
Chassalia.
Coffea.
Corynanthe.
Craterispermum.
Cuviera.
Dictyandra.
Didymosalpinx.
Diodia.
Euclinia.
Gaertnera.
Gardenia.
Geophila.
Heinsia.
Hekistocarpa.
Hutchinsonia.
Hymenodyction.
Ixora.
Lasianthus.
Leptactina.
Macrosphyra.
Massularia.
Mitracarpus.
Mitragyne.
Morinda.
Mussaenda.
Nauclea.
Oldenlandia.
Otomeria.
Oxyanthus.
Parapentas.
Pauridiantha.
Pausinystalia.
Pavetta.
Pentodon.
Psychotria.
Rothmannia.
Rutidea.
Rytigynia.
Sabicea.
Sacosperma.
Schizocolea.
Sherbournia.
Spermacoce.
Stelecantha.
Tarenna.
Tricalysia.
Trichostachys.
Uncaria.
Urophyllum.
Urostachys.
Vangueriopsis.
Virectaria.

RUTACEAE

Aeglopsis.
Citropsis.
Citrus.
Fagara.
Teclea.

SAMYDACEAE

Homalium.

SANTALACEAE

Thesium.

SAPINDACEAE

Allophylus.
Blighia.
Cardiospermum.
Chytranthus.
Deinbollia.
Eriocoelum.
Lecaniodiscus.
Pancovia.
Paullinia.

SAPOTACEAE

Afrosersalisia.
Aningueria.
Bequaertiodendron.
Chrysophyllum.
Iturideudron.
Manilkara.
Mimusops.
Omphalocarpum.
Pachystela.
Tieghemella.

SCHIZAEACEAE

Lygodium.

Source : MNHN, Paris

SCROPHULARIACEAE

Ilysanthes.
Alectra.
Lindernia.
Scoparia.
Sopubia.
Striga.
Torenia.

SELAGINELLACEAE

Selaginella.

SIMAROUBACEAE

Hannoa
Harrisonia.

SMILACACEAE

Smilax.

SOLANACEAE

Caspicum.
Datura.
Nicotiana.
Physalis.
Schwenckia.
Solanum.

STERCULIACEAE

Byttneria.
Cola.
Eribroma.
Heritiera.
Leptonychia.
Mansonia.
Octolobus.
Sterculia.
Triplochiton.

SYNANTHEREAE (voir ASTERACEAE)

THYMELEACEAE

Dicranolepis.
Peddiea.

TILLIACEAE

Clappertonia.
Desplatzia.
Duboscia.
Glyphaea.
Grewia.
Triumfetta.

TROPAEOLACEAE

Tropaeolum.

ULMACEAE

Trema.

UMBELLIFERACEAE (voir APIACEAE)

URTICACEAE

Elatostemma.
Fleurya.
Pilea.
Procris.
Urera.

VERBENACEAE

Clerodendron.
Lantana.
Premna.
Stachytarpheta.
Vitex.

Source : MNHN, Paris

VIOLARIACEAE

Decorsella.
Hybanthus.
Rinorea.

VITACEAE

Ampelocissus.
Cissus.
Leea.

XYRIDACEAE

Xyris.

ZINGIBERACEAE

Aframomum.
Costus
Renealmia.

Source : MNHN, Paris

3. Familles étudiées dans le présent fascicule, ayant des représentants dans la région des monts Nimba (Guinée, Côte d'Ivoire, Liberia)

CRYPTOGAMES-PTÉRIDOPHYTES

Lycopodinées-Lycopodiales	: Lycopodiacées.
Sélaginellales	: Sélaginellacées.
Filicinées-Osmundales	: Osmundacées.
Marattiales	: Marattiacées.
Ophioglossales	: Ophioglossacées.
Filicales	: Schizaéacées.
	Gleichéniacées.
	Hyménophyllacées.
	Cyathéacées.
	Adiantacées.
	Aspidiacées.
	Aspléniacées.
	Athyriacées.
	Davalliacées.
	Dennstaedtiacées.
	Grammitidacées.
	Lomariopsidacées.
	Polypodiacées.
	Thélyptéridacées.
	Vittariacées.

PHANÉROGAMES-ANGIOSPERMES-DICOTYLÉDONES

Casuarinales	: Casuarinacées.
Annonales	: Annonacées.
Laurales	: Lauracées.
	Myristicacées.
Ranales	: Ranunculacées.
Berbéridales	: Ménispermacées.
Aristolochiales	: Aristolochiacées.
Pipérales	: Pipéracées.
Rhoéadales	: Papavéracées.
Capparidales	: Capparidacées.
Cruciales	: Brassicacées.
Violales	: Violacées.
Polygalales	: Polygalacées.
Saxifragales	: Crassulacées.
Sarracéniales	: Droséracées.
Caryophyllales	: Caryophyllacées.
	Portulacacées.
Polygonales	: Polygonacées.
Chénopodiales	: Chénopodiacées.
	Amaranthacées.
Géraniales	: Oxalidacées.

Source : MNHN, Paris

Lythrales	: Onagracées.
Thymélaeales	: Thymélaeacées.
	Nyctaginacées.
Protéales	: Protéacées.
Dilléniales	: Dilléniacées.
Bixales	: Bixacées.
	Flacourtiacées.
	Dioncophyllacées.
	Samydacées.
Passiflorales	: Passifloracées.
Cucurbitales	: Cucurbitacées.
	Bégoniacées.
	Caricacées.
Cactales	: Cactacées.
Théales	: Ochnacées.
Myrtales	: Myrtacées.
	Lécythidacées.
	Mélastomatacées.
	Combrétacées.
	Rhizophoracées.
Guttiférales	: Hypéricacées.
	Clusiacées.
Tiliales	: Tiliacées.
	Sterculiacées.
	Bombacacées.
Malvales	: Malvacées.
Malpighiales	: Malpighiacées.
	Érythroxylacées.
	Linacées.
Euphorbiales	: Euphorbiacées.

Source : MNHN, Paris

4. Note sur la présentation de l'inventaire

L'inventaire est présenté en suivant la classification adoptée (voir le tableau de la classification des familles).

Une courte description est donnée pour chaque espèce. Cette description n'a pas été établie dans le but de faire identifier une plante par celui qui n'a aucune connaissance de la flore, mais seulement pour aider ceux qui peuvent hésiter entre une espèce plutôt qu'une autre. Ce sont des caractères pratiques qui n'exigent aucune dissection de fleur, que nous nous sommes efforcé de donner.

La description est suivie de quelques remarques sur le milieu qui est recherché par chaque espèce. Il est, en effet, souvent possible de connaitre une espèce d'après sa station, chacune d'elles ayant généralement des préférences écologiques marquées.

Les collecteurs et leurs numéros donnés pour la Guinée, la Côte d'Ivoire et le Liberia ne concernent que les récoltes effectuées dans les monts Nimba et les alentours immédiats (environ 10 km).

Pour la majorité des espèces de nombreux autres échantillons ont été recueillis dans ces mêmes territoires mais dans d'autres secteurs.

Enfin, la répartition générale a été donnée en ne nommant, la plupart du temps, que les pays situés aux extrémités de l'aire connue. Tous les territoires situés entre les extrêmes n'ont pas forcément l'espèce chez eux si les conditions écologiques ou autres s'y opposent ou si l'exploration botanique, encore incomplète, n'a pas encore signalé la plante.

Cet inventaire des monts Nimba n'est pas complet.

Aussi bien pour les récoltes de la partie guinéenne que pour celles du Liberia ou de la Côte d'Ivoire, de nouvelles prospections sur les mêmes itinéraires à des époques différentes ou sur des itinéraires nouveaux feront recueillir d'autres espèces.

Il semble bien que tout ce qui est signalé dans les forêts de la partie guinéenne existe également dans la libérienne et vice versa. Seules des espèces des prairies d'altitude de la Guinée ne se rencontrent pas au Liberia puisque cette formation n'y existe pas.

Ce qui est signalé dans la région de N'Zérékoré, de Macenta, de Kabiata (massif du Béro) en Guinée, au Tonkoui, à Man, dans le massif des Dans en Côte d'Ivoire, à Kitoma, Saniquelli, Gbanga au Liberia se trouve aussi en grande partie dans les monts Nimba mais déjà des exceptions assez nombreuses apparaissent, aussi il n'est pas possible d'affirmer que ce que les récolteurs ont recueilli à 20 ou 25 km de la chaîne existe dans celle-ci ou aux environs immédiats.

De nouvelles prospections pourront seules le faire connaître avec certitude.

C'est ainsi qu'à quelques dizaines de kilomètres au sud de la chaîne, dans le massif de Kitoma, on trouve plus ou moins communément et parfois en peuplements :

Didelotia proche de *D. unifoliolata.*
Brachystegia leonensis.
Tetraberlinia tubmanniana...

qui sont des Légumineuses.

Cette famille caractérise la plus grande étendue des forêts des monts Nimba et pourtant une partie des essences de cette famille n'y existe pas.

Semblent également absents :

Sacoglottis gabonensis.
Memecylon sp. nov.

qui sont à Kitoma.

De même, à quelque dizaines de kilomètres au nord de la chaîne du Nimba, on pénètre franchement dans la zone de la forêt semi-décidue à Malvales et Tiliales avec :

Triplochyton scleroxylon (très exceptionnel sinon accidentel au mont Nimba)
et *Mansonia altissima...*

qui ne semble pas venir jusqu'au Nimba.

Source : MNHN, Paris

Inventaire des Ptéridophytes et des Phanérogames

CRYPTOGAMES LYCOPODINÉES

LYCOPODIACÉES

Lycopodium

Les Lycopodes sont assez fréquents, surtout en altitude sur les branches des arbres où ils pendent en longs filaments avec des tiges garnies de feuilles plus ou moins écailleuses ou aciculées de formes diverses.

Dans les vallées, à faible altitude (400 à 600 m) d'autres espèces envahissent les marécages surtout au début des jachères l'année suivant la récolte du riz. Elles peuvent former des tapis presque monospécifiques.

Lycopodium affine Bory.

Plante grêle, terrestre, atteignant environ 30 cm de haut, localisée dans les marécages permanents, spongieux, peu profondément inondables, en sols plutôt sablonneux et légers superficiellement. Strobiles pédonculés.

Guinée : région de Macenta, Portères sans n° ; région du Nimba près de Zouépo, Adam n° 25199

Liberia : collecteur et lieu non nommés.

Existe de la Guinée et du Mali jusqu'au Congo.

Lycopodium brachystachys (Bak.) Alston (= *Lycopodium dacrydioides* Bak. var. *brachystachys* Bak., = *Urostachys brachystachys* (Bak.) Hert. ex-Nessel).

Plante longue d'environ 70 cm, dichotome ; feuilles densément imbriquées, apprimées d'environ 7 mm de long sur 1,5 mm de large, subulées ; sporophylle formant un strobile ne différant pas beaucoup des feuilles stériles, obtuses, non falciformes, plates.

Épiphyte.

Guinée : Nimba, Schnell 263, 2996.

Existe de la Guinée à Fernando Po.

Lycopodium cernuum L. (ZEEGÂKU).

Plante terrestre, ramifiée, atteignant 75 cm de haut. Elle est exclusive des marécages dans les régions plus sèches que les alentours du Nimba (Sénégal, Gambie, Mali, Haute Guinée...).

Dans la zone équatoriale, dont le Liberia fait partie, Nimba compris, elle s'échappe des dépressions et envahit souvent les talus des routes et voies ferrées. Elle colonise également certaines jachères récemment abandonnées et ensoleillées.

Guinée : Nimba-Nion, Schnell 1152 ; Bossou 737.

Liberia : P. Yallah 105 (fructif. en mai) ; J. G. Adam 20672 (talus piste vers South Nimba en peuplement pur dense).

Existe du Sénégal et du Mali jusqu'au Congo. Pantropical.

Lycopodium mildbraedii Herter.

Plante épiphyte à tiges pendantes dichotomes, d'environ 70 cm de long. Feuilles imbriquées atteignant 10 mm sur 2,5, subulées.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4676, 4733. J.-G. Adam 25794.

Guinée : Nimba, Schnell n° 263 ; Des Abbayes 461.

Existe de la Guinée au Cameroun.

Source : MNHN, Paris

Lycopodium phlegmaria L.

Plante épiphyte à tiges pendantes d'environ 30 cm de long, une à trois fois dichotomes tiges de 2 mm de diamètre ; feuilles en spirale à base arrondie de 5 mm sur 1,75 mm.

Liberia : Nimba fide, Adames.

Existe au Gabon et au Cameroun.

Lycopodium warneckei (Herter) Alston

Plante épiphyte, pendante d'environ 50 cm, dichotome ; feuilles plutôt espacées de 17 mm sur 3 mm arrondies à la base, subsessiles avec le bord légèrement enroulé.

Guinée : Nimba, Schnell n° 1381, 5200.

Existe de la Guinée au Cameroun.

SÉLAGINELLACÉES

Selaginella

Les Sélaginelles sont extrêmement communes dans les monts Nimba et aux alentours. Elles sont présentes partout. Sur les sols, les rochers, dans les sous-bois, les rives des torrents, les forêts secondaires et les bords des routes. Les jachères sont souvent envahies par elles aussitôt après les récoltes.

Ce sont des plantes gracieuses et ornementales qui typifient le climat équatorial. Les talus en sont parfois entièrement tapissés. Elles périclitent dès qu'apparaît la courte saison sèche surtout lorsqu'elles se sont aventurées, à la faveur de la saison des pluies, trop loin du milieu humide en permanence dont elles ont besoin pour conserver toute leur vigueur et leur beauté.

Selaginella blepharophylla Alston

La tige principale est subdressée et atteint 12 cm de long. Rameaux glabres, divergeant de 45° à reflets rougeâtres. Se rencontre surtout dans les forêts humides et jeunes recrus secondaires.

Guinée : Nimba-Nzérékoré, Schnell sans n°.

Liberia : Kitoma (environ 20 km au sud des monts Nimba), Harley 156 ; Nimba, Leeuw. et Voorh. 4769.

Existe de la Guinée au Congo.

Selaginella cathedrifolia Spring.

Tige grêle, couchée, rampante, s'enracinant sur toute la longueur, d'environ 12 cm de long, blanc verdâtre, anguleuse. Feuilles vert brillant dessus, pâle dessous.

Se rencontre sur le sol des forêts denses humides, sur les rochers, en terre argileuse, au bord des rivières à l'ombre ou avec un léger ensoleillement et dans les ravins boisés. Elle peut former des tapis en forêt humide. Elle est commune.

Guinée : Nimba (près de Nzo), Des Abbayes 619.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4698.

Côte d'Ivoire : Nimba, Schnell sans n°.

Existe de la Guinée au Gabon.

Selaginella kalbreyeri Bak.

Tige principale dressée atteignant 30 cm puis recourbée et s'enracinant à l'extrémité. Rameaux glabres divergeant de 45°.

Se rencontre dans les lieux humides surtout sur les rochers et les galeries forestières. Reste à proximité des cascades et rochers suintants lorsque la saison sèche est plus marquée.

Guinée : Nimba, Schnell 1752.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4782.

Existe de la Guinée au Cameroun.

Selaginella leonensis Hieron.

Tige principale dressée d'environ 25 cm de haut. Rameaux glabres divergeant de 45°, tripennés à contour ovale.

Source : MNHN, Paris

Se rencontre dans les sols humides parmi les *Aframomum*, dans le sous-bois de la forêt dense, sur les talus ombragés et les chemins humides de la forêt.

LIBERIA : Nimba fide, P. Adames.

Selaginella molliceps Spring. (= S. *rubricaulis* Sim.).

Tige principale subdressée d'environ 15 à 20 cm de haut, jaune pâle, rougeâtre sur le frais. Rameaux grêles, glabres, divergeant de 60°, bi ou tripennés, deltoïdes.

Se rencontre surtout dans les sols argileux en forêt, parfois rocailleux humides, sur les rochers très humides, les parois près des chutes d'eau, les talus ombragés.

GUINÉE : Nimba-Nzérékoré, Schnell 2758.

CÔTE D'IVOIRE : Nimba oriental, Schnell 2897.

Existe de la Guinée au Gabon.

Selaginella myosurus (Sw.) Alston (= *S. scandens* [Beauv.] Spring. ' = *Lycopodium scandens* Sw.). (BILIWU ; BILIWONA).

Plante grimpante s'enroulant surtout de droite à gauche avec des tiges ramifiées grêles pouvant atteindre plus de 2 m. Elle est très commune dans les jachères récentes où elle se développe dès la récolte du riz ou autres cultures. Elle recherche les lieux ensoleillés. Très fréquente aussi sur les talus et bas-côtés des routes et pistes en forêt.

GUINÉE : Nimba, Schnell sans n° ; lisière du Zié à 600 m d'altitude ; J. G. Adam 3075.

LIBERIA : South Nimba, J. G. Adam 20671 ; en peuplement pur sur le talus de la piste, P. Adames 482 ; Leeuw. et Voorh. 4620.

Selaginella protensa Alston

Tige s'enracinant sur toute sa longueur, d'environ 10 cm de long. Rameaux glabres divergeant de 90°, blanc sale, canaliculés à la face supérieure. Localisée sur les rochers humides et le sol d'une grotte de quartzites de fer en altitude.

GUINÉE : Nimba 1 575 m d'altitude, Schnell 4384 ; Portères (Type) n° ?.

Actuellement considérée comme endémique.

Selaginella soyauxii Hieron.

Tige principale prostrée ou dressée de 20 cm de long environ, de couleur orangé ou paille. Rameaux glabres divergeant de 30°.

GUINÉE : Nimba, Schnell sans n°.

Existe de la Guinée à Fernando Po à la lisière des forêts, sur les rochers humides et les talus à l'ombre.

Selaginella subcordata A. Br. ex-Kuhn.

Petite Selaginelle à tige principale couchée à la base puis légèrement ascendante atteignant 5 cm de long. Partie rameuse bipennée, rarement tripennée.

Se rencontre dans les ravins humides, à terre dans les galeries ombragées ou sur les rochers.

GUINÉE : Nimba (frontière du Goué), Des Abbayes 814.

LIBERIA : Nimba fide, P. Adames.

Existe de la Guinée au Tibesti par le Mali et jusqu'au Congo.

Selaginella versicolor Spring. (= *S. nitens* Bak.).

Tige principale dressée atteignant 35 cm de haut, pâle. Ramifications divergeant de 60°.

Feuillage plus clair dessous, vert foncé dessus, serré. C'est la plus ornementale des Sélaginelles.

Elle se rencontre aux abords des torrents et rivières, dans les sous-bois ombragés et très humides, sur les rochers dans les torrents, parfois sur les fûts tombés en voie de décomposition, au pied des cascades.

GUINÉE : Nimba oriental, Schnell 2894 ; Nimba sud-ouest 5133 ; rives du yah, J. G. Adam 3238.

LIBERIA : Nimba, P. Yallah 128 ; Leeuw. et Voorh. 4697.

Existe de la Guinée au Congo.

Source : MNHN, Paris

Selaginella vogelii Spring.

Rhizome rampant avec des tiges dressées espacées d'environ 2 cm rosées. Tiges feuillées atteignant 40 cm de long. Tiges principales dressées, jusqu'à 50 cm de haut. Ramifications pubescentes. On peut la confondre avec *S. versicolor* mais elle est plus lâche et moins diversement colorée sur les deux faces.

S'observe surtout sur les rochers dans les marais boisés, les sols argileux de la forêt dense.

Guinée : Nimba (vers Nzo), Des Abbayes 598 ; Schnell 1403, 5451.

Liberia : Nimba fide, P. Adames.

Existe de la Guinée au Gabon.

CRYPTOGAMES FILICINÉES

OPHIOGLOSSACÉES

Ophioglossum

Les *Ophioglossum* sont des petites Fougères terrestres à bampe fructifère dressée et avec une ou plusieurs feuilles partant parfois de la base. Elles sont localisées dans les marécages où les lieux temporairement très humides.

Ophioglossum reticulatum L.

Plante de 5 à 30 cm de haut avec généralement une feuille, rarement plus.

Limbe cordé, ovale ou orbiculaire.

Épi de 1,5 cm à 5 cm de long.

Exclusivement dans les lieux très humides.

Guinée : environs du Nimba entre Nzo et Lola, A. Chev. 20987. Région de Macenta, Jac. Félix 1236.

MARATTIACÉES

Belles Fougères terrestres atteignant plus de 1,50 m.

Sores situés près du bord du limbe.

Limbe 2 ou 3 fois penné.

Elles sont localisées dans les lieux humides en permanence, bas des rives des dépressions, lit des cours d'eau plus ou moins temporaires.

Marattia fraxinea J. Sm. (KALAKALAYILI).

Pétiole et rachis lisses. Pétiole brunâtre à la base.

Limbe d'environ 50 cm de long.

Se rencontre surtout au bord des ruisseaux.

Guinée : pays Guerzé près des monts Nimba, A. Chev. 21080.

Liberia : Nimba, P. Adames 583, 642, 643; P. Yallah 124 ; J. G. Adam 20257 (fructification en décembre) ; Leeuw et Voorh. 4643.

Espèce paléotropicale.

Marattia odontorosa Christ

Pétiole et rachis muriqués. Pétiole noir à la base.

Limbe atteignant 1,50 m, bipenné.

Se rencontre le long des ravins humides et des rivières.

Guinée : Nimba, Schnell 485, 417, 1436 ; Portères sans n°.

Signalé en Guinée et en Côte d'Ivoire.

Source : MNHN, Paris

OSMUNDACÉES

Un seul genre et une espèce en Afrique.

Osmunda *regalis* L.

Très belle fougère terrestre, ornementale, vivace, formant des touffes de plusieurs frondes dressées atteignant 1,50 m de haut, recouvertes d'un tomentum jaunâtre lorsqu'elles sont juvéniles.

Limbe bipenné, les pennes supérieures étant fertiles et couvertes de sporanges.

Elles sont situées près des marécages, le long des rivières, sur les rochers des torrents et dans les parties constamment humides près des sources.

Guinée : Nimba, près d'une source au sud du point culminant vers 1 600 m d'altitude, J. G. Adam 20880 ; Schnell 444 (1 300 m).

Espèce pantropicale et dans le sud de l'Europe.

SCHIZAÉACÉES

Lygodium

Fougères volubiles, grimpantes, très gracieuses, s'élevant à plusieurs mètres de hauteur en s'accrochant aux fûts des arbres, souvent au bord des marécages.

Lygodium microphyllum (Cav.) R. Br. (= *Lygodium scandens* Tard.).

Pennes espacées, de 2 à 5 cm, articulées, celles fertiles de forme triangulaire, obtuses, d'environ 2 à 4 cm de long à base hastée.

Se rencontre surtout à proximité ou dans les marécages ensoleillés du type à Mitragyne et Voacanga.

Guinée : Nimba, Schnell 753, 761 (près de Bossou) ; bord d'un ruisseau près de Bossou, J. G. Adam 3261.

A travers l'Afrique, l'Asie et l'Océanie tropicales.

Lygodium smithianum Pr.

Pennes espacées, de 12 à 14 cm ,non articulées, celles fertiles linéaires, longues de 5 à 9 cm, à base tronquée légèrement décurrente.

Mêmes stations que la précédente.

Guinée : Nimba (vers Nzérékoré), Adam 3788 ; Schnell 1400 (près de Bossou).

Liberia : Nimba-Grassfield-ravin humide secondarisé vers 600 m, J. G. Adam 20921.

Existe de la Guinée au Gabon.

GLECHÉNIACÉES

Glechenia

Une seule espèce en Afrique.

Glechenia linearis (Burm.) Clarke (= *Dicranopteris linearis* [Burm.] Underwood).

Fougère très ornementale grimpant sur les arbres ou les talus en s'appuyant aux aspérités, curieusement dicbotomique ; frondes pennées.

C'est une espèce de lumière qui envahit les talus des routes et voies ferrées en atteignant 7 m. Elle est parfois commune dans les jachères récentes. Elle disparaît dans la forêt.

Guinée : Nimba, Schnell 398 (lisière forêt à 1 600 m).

Liberia : Nimba (vers South Nimba), lisière savane édaphique sur carapace ferrugineuse en peuplement pur sur un talus vers 600 m d'altitude, J. G. Adam 20665.

A travers l'Afrique et l'Amérique tropicales.

Source : MNHN, Paris

HYMENOPHYLLACEAE

Fougères épiphytes ou terrestres à rhizomes généralement rampants. Frondes de petites tailles, profondément divisées.

HYMENOPHYLLUM

Indusie plus ou moins profondément bivalve ; réceptacle souvent inclus ; fronde bi ou tripinnatifide.

Hymenophyllum hirsutum (L.) Sw. (= *Hymenophyllum ciliatum* Sw.).

Rhizome filiforme, limbe glabre mais les nervures et les bords sont garnis de poils grossiers étoilés ; limbe de 10 à 15 cm bipinnatifide ; rachis ailé.

Fougère fragile à limbe mince, presque translucide, épiphyte sur les troncs moussus très humides (base des *Lophira* près d'un torrent).

Liberia : Nimba, forêt vallicole près d'un torrent à 600 m d'altitude vers Grassfield. Fructification en février, J. G. Adam 20837.

Existe en Afrique et Amérique tropicales, au Sikkim et en Nouvelle-Zélande.

Hymenophyllum kühnii C. Chr.

Rhizome rampant, filiforme ; frondes espacées.
Limbe glabre, plus ou moins linéaire de 5 à 15 cm, bipenné et plus ou moins tripinnatifide.
Petite fougère épiphyte sur les troncs dans la forêt ombrophile.
Guinée : Nimba, Schnell 1047, 1166.
Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4812.
Existe de la Guinée à l'Afrique centro-orientale.

TRICHOMANES

Gracieuses Fougères de petite taille ne dépassant pas 35 cm de hauteur, à limbe entier ou flagellé de 1 à 5 pinnatifide. Indusie tubuleuse ou infundibuliforme et réceptacle exsert.

Trichomanes africanum Christ

Rhizome longuement rampant, filiforme ; fronde palmée tripinnatifide d'environ 10 cm de long ; pennes perpendiculaires ; limbe deltoïde sans fausse nervure ; sores au sommet des lobes.
Épiphyte sur les troncs en forêt.
Guinée : Nimba, Schnell sans n°.
Liberia : Nimba fide, P. Adames ; Leeuw. et Voorh. 4757.
Afrique tropicale en général.

Trichomanes borbonicum V. d. B.

Rhizome longuement rampant, filiforme ; fronde tripinnatifide ; pennes deltoïdes ascendantes, membraneuses sans fausses nervures ; sores marginaux.
Épiphyte et rochers humides ombragés sous forêt.
Guinée : Nimba (région des Guerzés), A. Chev. 20925.
Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4765.
Existe de la Guinée aux îles Mascareignes.

Trichomanes cupressoides Desv.

Rhizome dressé ; pétiole avec des poils noirs ; plusieurs frondes en touffe ; frondes 3 ou 4 pinnatifides ; rachis à peine ailé ; pinnules très profondément divisées.

Croît dans les sols et sur les rochers très humides et ombragés sous la forêt ; aussi sur les talus dans les mêmes conditions de milieu.

Guinée : Nimba, Schnell 431, 2918 ; Des Abbayes 624 ; J. G. Adam 3240.
Liberia : Nimba, J. G. Adam 20787 sur falaise moussue vers 1 300 m d'altitude ; 20482 sur

Source : MNHN, Paris

rive terreuse et rochers du lit mineur d'un torrent près de Grassfield vers 600 m d'altitude. Fructification en janvier pour les deux nos ; Leeuw. et Voorh. 4766.

Trichomanes erosum Willd. (= *T. pusillum* Bak.).

Rhizome rampant, filiforme ; fronde entière ou un peu lobée au sommet avec une nervure marginale mais sans soies noires sur les bords.

Épiphyte à la base des troncs ; aussi sur les rochers très humides.

Guinée : Nimba (près de Nzo), Schnell 804 ; de Nzo vers le Goué, Des Abbayes 618.

Trichomanes frappieri Cordemoy (= *T. clarenceanum* Ballard).

Rhizome filiforme ; fronde palmée lancéolée, subsessile ; présence de fausses nervures.

Épiphyte.

Liberia : Nimba fide, P. Adames.

Signalée aussi à Fernando Po.

Trichomanes guineense Afz.

Rhizome dressé avec des frondes en touffes ; fronde 3 à 4 pinnatifide ; rachis largement ailé ; pinnules à peine lobées.

Croît sur le sol et les rochers ombragés et humides en forêt.

Guinée : Nimba, Schnell 431, 1864, 2918.

Liberia : Nimba, lit mineur d'un torrent sur les rochers et le sol très humide des rives. Environs de Grassfield vers 600 m d'altitude, J. G. Adam 20481 ; en fructification en janvier, Leeuw. et Voorh. 4699.

Trichomanes mannii Hk. (= *T. mannianum* Mett., = *T. trinerve* Bak.).

Rhizome longuement filiforme, rampant ; fronde palmée flabellée dichotome parfois pinnatifide, deltoïde, avec de fausses nervures, pétiolée.

Berges des ruisseaux sur le sol et les rochers humides.

Guinée : Nimba, Des Abbayes 652 ; vers Nzérékoré, Schnell 2791, 3062.

Liberia : Nimba Leeuw. et Voorh. 4756.

Existe de la Guinée aux îles Mascareignes.

Trichomanes melanotrichum Schlecht.

Rhizome longuement rampant, filiforme ; fronde palmée avec de fausses nervures, bipinnatifides, d'environ 2 à 4 cm. Le rhizome est couvert d'un manchon de poils noirs.

Épiphyte sur les troncs en forêt et sur les rochers humides dans les ravins et le long des ruisseaux.

Guinée : Nimba (région des Guerzés), A. Chev. 20925.

Existe de la Guinée aux îles Mascareignes par Madagascar et le Tanganyika.

CYATHÉACÉES

Cyathea

Les *Cyathea* sont communément appelés Fougères arborescentes.

Certaines ont un tronc qui peut atteindre plus de 6 m. Elles forment des peuplements splendides le long des cours torrentiels des rivières et dans les ravins constamment humides qui les alimentent.

On les trouve surtout entre 600 et 1 600 m d'altitude. Ce n'est pas l'altitude qui conditionne leur présence mais la topographie du terrain et le milieu édaphique qui lui est lié.

Cyathea aethiopica (Hk.) Domin (= *C. camerooniana* Hk.).

Le tronc ne dépasse pas 90 cm. La fronde est bipinnatifide à bipennée et atteint 2 m de long ; le rachis est brun clair ; le pétiole canaliculé est légèrement verruqueux à la base.

Il recherche le bord des rivières et ruisselets.

Guinée : Nimba sud-ouest, bas-fond humide en rain forest, Schnell 1127, 3039 ; Nimba

Source : MNHN, Paris

nord-est, ravin du Zié inférieur en forêt hygrométrophile vers 500 m d'altitude, Schnell 3339 ; rives du Yah, J. G. Adam 3244.

Liberia : Nimba, ravin vers Grassfield, 600 m d'altitude. Fructification en décembre, J. G. Adam 20134.

Existe de la Guinée au Gabon.

Cyathea dregei Kze (= *C. angolensis* Welw.).

Tronc d'environ 2 m de haut. Fronde de 1,50 m ; rachis non muriqué ; pétiole finement tuberculé portant à la base de grandes écailles.

Limbe tripinnatifide ou tripenné, face inférieure avec un tomentum roux frisé.

Mme Tardieu-Blot a rapporté avec doute les deux numéros de Schnell qui suivent à une variété glabre du *C. dregei* plutôt qu'au *C. deckenii*. Des observations complémentaires devront être faites sur du matériel plus abondant.

Le *C. dregei* s'échappe des ravins humides et résiste aux stations plus sèches atteintes par les feux à la lisière des galeries en contact avec les prairies et savanes en altitude.

Guinée : Nimba, fissures rocheuses des crêtes non boisées, Schnell 2952, 3713.

Existe de la Guinée au Transvaal.

Cyathea manniana Hk. (= *C. laurentiorum* Christ) (BOMO KÉLIN [Guerzé]).

C'est le plus majestueux des *Cyathea*. Son tronc peut avoir 8 m de haut ; la fronde tripinnatipartite à tripennée atteint 3 m de long ; le rachis est muriqué, épineux ; la face inférieure du limbe porte de larges écailles translucides.

Il affectionne les bords des ravins humides en permanence, il forme des peuplements purs sur les pentes escarpées des thalwegs qui se jettent dans les rivières, il borde les ruisseaux et occupe les lits mineurs encombrés de rochers ; il se plaît dans l'humus mal décomposé. Il résiste très mal aux feux accidentels.

Guinée : Nimba nord-est, ravins boisés entre 1 300 et 1 600 m d'altitude, Schnell 259, 416, 445.

Liberia : Nimba, ravins d'altitude vers 1 300 m. Lit mineur parmi les rochers. Fructification en décembre, J. G. Adam 20261 ; P. Adames 840 ; Leeuw. et Voorh. 4794, 4750.

Existe de la Guinée à l'Abyssinie et à la Rhodésie par l'Angola.

POLYPODIACÉES

Cette importante famille renferme toutes les Fougères qui n'ont pas été signalés précédemment. Elles se rencontrent partout au mont Nimba, dans les sous-bois terreux ou rocheux, le long des torrents et rivières, sur les talus, les troncs et branches des arbres comme épiphytes.

Elles caractérisent la zone guinéo-équatoriale puisque leur présence en abondance est conditionnée par une humidité permanente.

Adiantum

Ce sont des Fougères terrestres ou épipbytes qui croissent aussi sur les rochers humides. Le pétiole est généralement filiforme, rigide, noir brillant.

Adiantum philippense L. (= *A. lunulatum* Burm. f.).

Fronde pennée, pétiole et rachis non ailés, pennes orbiculaires ou semi-elliptiques longuement pétiolées.

Se rencontrent surtout sur les sols et rochers humides en forêt au bord des ruisseaux.

Guinée : Nimba, forêt dense au pied de la montagne, Schnell sans nº.

Pantropicale.

Adiantum vogelii Mett.

Fronde bipennée à pinnules rhomboïdales.

Bord des rivières, souvent sur le sol et pentes humides sous forêt.

Guinée : Nimba, forêt dense des pentes, Schnell 1407.

Existe de la Guinée au Gabon.

Source : MNHN, Paris

ANTHROPHYUM

Fougère épiphyte à limbe entier.

Anthrophyum mannianum Hk.

Frondes en touffes ; pétiole de 10 à 15 cm.

Limbe obovale de 10 à 15 cm de long et autant de large, base cunéiforme, bords ondulés. Pas de nervure médiane apparente.

Épiphyte et rupicole dans les lieux humides. Forêts et ravins boisés.

GUINÉE : Nimba nord-est, épiphyte en forêt dense, rare, Schnell 3333.

Existe de la Guinée au Tanganyika.

ARTHROPTERIS

Fougères épiphytes à rhizomes grimpants ; pétiole articulé ; frondes pennées.

Arthropteris monocarpa (Cordem.) C. Chr. (= *Nephrodium monocarpum* Cordem.).

Rhizome longuement rampant, pas de glandes calcaires à la face supérieure ; pétiole couvert d'un tomentum roux.

Épiphyte sur les troncs.

LIBERIA : Nimba, épiphyte vers 700 m sur tronc moussu. Fructification en mars, J. G. Adam 21154 ; épiphyte vers 600 m ; fructification en juin, J. G. Adam 21549 ; Leeuw. et Voorh. 4730, 4736, cf. 4745.

Existe de la Guinée aux îles Mascareignes.

Arthropteris orientalis (J. F. Gmel.) Posth. (= *Polypodium orientale* J. F. Gmel., = *Dryopteris orientalis* [J. F. Gmel.] C. Chr.).

Rhizome rampant ; glandes calcaires blanches à la face supérieure du limbe ; pennes lobées sur la moitié ou les deux tiers de leur largeur ; pétiole courtement velu en haut.

S'observe surtout sur les troncs des arbres et les Fougères arborescentes, les rochers trés humides dans les lits des torrents.

GUINÉE : Nimba, rochers et fond de vallée près de Nzo, Schnell 809 ; épiphyte dans ravin boisé à 1 600 m d'altitude, Schnell 1502 ; épiphyte sur tronc en forêt à 1 250 m, Schnell 3507.

LIBERIA : Nimba sur fougère arborescente à 1 350 m. Fructification en juin, J. G. Adam 21568.

Existe de la Guinée aux îles Mascareignes.

ASPLENIUM

Les *Asplenium* ont de nombreuses espèces qui sont terrestres ou épiphytes. Elles sont très communes sur les troncs des arbres.

Les limbes sont variables, rarement entiers, souvent dentés profondément.

Asplenium africanum Desv. (= *A. serratum* R. Bon.).

Le limbe est entier, linéaire-lancéolé, très longuement cunée à la base, la feuille est presque sessile, le pétiole étant très étroitement ailé.

Elle est surtout épiphyte sur les troncs et les branches.

LIBERIA : Nimba fide, P. Adames ; Leeuw. et Voorh. 4683.

Elle est tropicale et subtropicale.

Asplenium barteri Hk. (= *A. lunulatum* Bak.).

Fronde pennée ; pennes un peu décroissantes comme dimensions vers le sommet qui se termine brusquement en queue de rat avec un bourgeon à la partie rétrécie avant l'extrémité.

Limbe ovale, légèrement denté.

Surtout épiphyte, parfois sur les pierres dans les sous-bois très humides.

GUINÉE : Nimba (vers Nzo), A. Chev. 21048, 21076. Vers Nzérékoré, Jacques-Félix 943. Nimba sud-ouest en rain forest dans la vallée de Kana, Schnell 1084, 3474.

Source : MNHN, Paris

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4682, 4687.
Existe de la Guinée au Congo.

Asplenium christii Hier.

Fronde pennée ; pennes un peu décroissantes vers le sommet qui n'est pas prolongé par une penne effilée.
Limbe elliptique, un peu acuminé, ondulé sur les bords avec 6 à 8 paires de sores allongés.
Épiphyte.
Guinée : Nimba (près de Nzo), en forêt, Schnell 575 *bis*.
Existe au Tanganyika.

Asplenium dregeanum Kze (= *A. brachypteron* Kze).

Segments terminaux étroits, linéaires avec une seule nervure portant un sore parallèle à la nervure ; pennes très asymétriques, rachis aplati non ailé.
Petite fougère à limbe long de 7 à 15 cm sur 3 à 5 cm de large ; 15 à 30 paires de pennes lancéolées, alternes, faisant un angle de 90° avec le rachis, à extrémité obtuse, divisée jusqu'à la nervure médiane en 3 à 5 segments, une nervure par lobe ; sore épais situé à l'extrémité de la nervure.
Épiphyte sur les troncs, les branches, les rochers plus ou moins moussus, très humides.
Guinée : Nimba, sur rochers vers 700 m d'altitude, Schnell 225 ; Nimba nord-est, ravin boisé, épiphyte et rupicole, Schnell 255.
Liberia : Nimba, P. Adames 570 ; Leeuw. et Voorh. 4632, 4724.
Existe de la Guinée aux Mascareignes et en Afrique australe.

Asplenium emarginatum Beauv.

Fronde pennée à pennes terminales et parfois axillaires souvent prolifères, l'extrémité des pennes étant alors tronquée avec le bourgeon dans le sinus ; souvent 4 paires de pennes opposées plus une terminale.
Fougères terrestres près des lieux marécageux ou très humides.
Guinée : Nimba en forêt, fide Schnell sans n°.
Existe de la Guinée à l'Angola.

Asplenium formosum Willd.

Fronde pennée, penne terminale différente de forme des latérales, sans bourgeon prolifère ; pennes latérales très asymétriques, la partie supérieure du limbe presque à angle droit avec le rachis qui est noir, brillant, la partie supérieure inférieure formant un angle très aigu avec la nervure médiane.
Limbe plus ou moins profondément et irrégulièrement lacinié, de texture coriace.
Croît dans les sous-bois humides de la forêt, sur le sol ou les rochers.
Guinée : Nimba, J. G. Adam 4900 ; Schnell 588.
Pantropicale.

Asplenium geppii Carruth (= *A. anisophyllum* Bak., = *A. annobonnense* Hier. ex-Mildbraed.).

Fronde pennée avec un long pétiole de 20 à 30 cm ; la penne terminale différente des latérales qui sont alternes, l'extrémité de la fronde étant deltoïde, à peine lobée ou serrulée ; très gros sores épais n'atteignant pas la moitié de la largeur du limbe.
Plante généralement épiphyte sur les troncs.
Guinée : Nimba sud-ouest, Schnell 1020 ; Nimba nord-est, ravin du Zié vers 1 600 m d'altitude, Schnell 3408.
Liberia : Nimba, crête vers 1 400 m, épiphyte en forêt d'altitude. Fructification en décembre, J. G. Adam 20168 ; même lieu, commun sur les troncs moussus, fructification en janvier, J. G. Adam 20605 ; Nimba, versant Côte d'Ivoire en forêt dense vers 1 000 m, épiphyte, fructification en mars, J. G. Adam 21172 ; Leeuw. et Voorh. 4649, 4692, 4693.
Afrique tropicale.

Asplenium inaequilaterale Willd. (= *A. brachyotus* Kze.).

Fronde pennée ; penne terminale différente des latérales qui sont au nombre d'une dizaine de paires ; le limbe est tronqué à la base, la partie supérieure parallèle au rachis, l'inférieure formant

Source : MNHN, Paris

un angle aigu avec la nervure médiane ; bords peu profondément dentés ; rachis glabre ; texture herbacée.

Épiphyte dans les sous-bois et les galeries humides ou sur les sols très humiféres.

Liberia : Nimba, route du tapis roulant, sous-bois très humide vers 700 m ; fructification en janvier, J. G. Adam 20513. Cet échantillon a des frondes avec 20 à 25 paires de pennes ; Leeuw. et Voorh. 4777.

Afrique et Asie tropicales.

Asplenium jaundense Hier. (= *A. dimidiatum* Sw. var. *zenkeri* Hier.).

Rhizome rampant ; fronde pennée sans bourgeon prolifère ; penne terminale différente des latérales qui sont rhomboïdales à bases très inégales, nervures subflabellées, base du limbe concave, bord crénelés, sommet effilé, très étroit.

Souvent sur les rochers humides mais aussi épiphyte.

Guinée : Nimba, forêts des crêtes, Schnell 3513.

Existe de la Guinée au Gabon.

Asplenium macrophlebium Bak.

Fronde pennée de 20 à 30 cm de long, la penne terminale différente des latérales portant généralement un bourgeon prolifère à la base ; les pennes, très nombreuses, sont progressivement décroissantes vers le sommet.

Le limbe a des bases inégales qui forment chacune un angle obtus avec la nervure médiane ; bords serrulés, sommet obtus.

Terrestres ou épiphytes ; forêts et sous-bois humides, versants et vallées, bords des torrents.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes vers 1 100 m, Schnell 1157 ; Nimba nord-est, basses pentes, fonds des vallées, Schnell 2840 ; Nimba, entre le pont du Goué et Nzo, Des Abbayes 617 ; Nimba, J. G. Adam 3241.

Liberia : Nimba, terrestre ou épiphyte berges du Yah, Leeuw. et Voorh. 4796.

De la Guinée á Fernando Po.

Asplenium megalura Hier. (= *A. dimidiatum* Tard.).

Fronde pennée, la penne terminale étant différente des latérales ; pas de bourgeon prolifère ; pennes latérales rhomboïdales, nervures flabellées, bords du limbe dentés, limbe terminé par un appendice aussi long que la longueur de la partie inférieure qui est très élargie.

Épiphyte.

Guinée : Nimba, Schnell 414.

Liberia : Nimba, route de la mine vers 650 m d'altitude. Sous-bois de forêt humide ; fructification en juin, J. G. Adam 21564 ; Leeuw. et Voorh. 4642, 4656.

De la Guinée au Tanganyika.

Asplenium nigritanum Hk. (= *A. brausei* Hier., = *A. pedicularifolium* Henriq., = *A. schnellii* Tard.).

Fronde bipinnatifide à bipennée avec 20 à 25 paires de pennes, rachis gris verdâtre ; pennes inférieures très décroissantes.

Limbe à bords denticulés de texture coriace.

Lieux humides sur le sol et les rochers ou épiphytes.

Guinée : Nimba nord-est, falaise au-dessus d'un ravin non boisé vers 1 500 m d'altitude, Schnell 450, 3678.

De la Guinée au Congo et à Fernando Po.

Asplenium paucijugum Ballard (= *A. gemmiferum* Tard., = *A. repandum* Tard.).

Fronde pennée avec 1 à 3 paires de pennes latérales, la penne terminale semblable aux latérales (ou à peu près), elle est généralement prolifère.

Limbe légèrement sinué sur les bords ; pétiole de 20 à 30 cm, verdâtre tacheté de violine ; les jeunes frondes sont souvent entières.

Surtout sur les rochers ombragés dans les sous-bois frais.

Guinée : région des Guerzés, A. Chev. 20994 ; Nimba, Schnell 1083, 1167, 1201, 1601, 2901.

De la Guinée à Madagascar.

Source : MNHN, Paris

Asplenium preussii Diels.

Segments terminaux étroits, linéaires avec une nervure portant un sore parallèle à cette nervure ; pennes à base presque égales, rachis largement ailé au sommet.

Rochers humides, épiphyte sur les troncs en forêt humide.

Guinée : Nimba, Schnell 255.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4737.

Asplenium quintasii Gandog. (= *A. normale* Tard.).

Fronde pennée à penne terminale différente des latérales, sans bourgeon prolifère ; pennes latérales à base tronquée, la partie supérieure parallèle au rachis, la partie inférieure formant un angle aigu avec la nervure médiane ; bords du limbe irrégulièrement échancrés, surtout la partie supérieure ; texture mince ; rachis et limbe glabres.

Épiphyte ou sur les rochers humides.

Guinée : Nimba nord-est, galerie du Zié à 1 500 m d'altitude, Schnell 412.

De la Guinée aux îles Mascareignes.

Asplenium unilaterale Lam. (= *A. resectum* Sw.).

Fronde pennée, la penne terminale étant différente des latérales ; pas de bourgeon prolifère ; pennes latérales tronquées, la partie supérieure s'écartant peu du rachis, la partie inférieure presque inexistante, longeant la nervure médiane ; bord du limbe denté à la partie supérieure, texture herbacée.

Rochers humides dans les sous-bois de la rain forest et à proximité ou dans les lits des ruisseaux et torrents.

Guinée : Nimba, J. G. Adam 3078 ; Nimba nord-est, sous-bois des fonds de ravins humides, Schnell 2858 ; forêt dense humide près de Yalé, Schnell 1418, 1863.

Liberia : Nimba, rochers d'un torrent vers 650 m d'altitude, J. G. Adam 21173 *bis* ; Leeuw. et Voorh. 4795.

Afrique, Asie et Australie tropicales.

Asplenium variabile Hk. (= *A. repandum* Mett., = *A. efulense* Bak.).

Fronde entière à pétiole net atteignant environ la moitié de la longueur du limbe, non ailé.

Limbe à base cunéiforme, bords irrégulièrement sinués, dentés, extrémité progressivement effilée ; frondes fertiles légèrement plus développées que les stériles.

Surtout sur les rochers exondés.

Guinée : Nimba (près de Nzo), Schnell 835.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4695, 4734.

De la Guinée au Gabon.

Athyrium (Incl. Diplazium)

Fougères terrestres à frondes généralement pluripennées ; sores allongés d'un ou des deux côtés de la nervure qui les porte.

Athyrium arborescens (Bory) Milde (= *Callipteris arborescens* Bory, = *Asplenium arborescens* Sw., = *Diplazium serrulatum* Desv., = *Diplazium arborescens* [Bory] Sw., = *Asplenium madagascariensis* Bak., = *Athyrium umbrosum* Tard.).

Fronde bipennée atteignant 2 m de long ; pétiole de 30 à 40 cm, brunâtre, écailleux à la base.

Limbe de 60 à 80 cm tri à quadripenné, à nervures libres, pinnules lancéolées, alternes, sessiles, rapprochées, effilées, divisées jusqu'au rachis.

Surtout dans les sols humifères très humides.

Guinée : Nimba, en forêt ombrophile près de Yalé au pied du Nimba sud-ouest, Schnell 267, 2849, 3059, 3390 ; J. G. Adam 3250.

De la Guinée aux îles Mascareignes.

Athyrium newtonii (Bak.) Diels (= *Asplenium Newtonii* Bak., = *Dryopteris schnellii* Tard.).

Limbe penné bipinnatifide, environ 10 paires de pennes à bases asymétriques, la supérieure auriculée ; frondes ovales lancéolées longues de 10 à 15 cm.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba, forêt ombrophile entre Yalé et Nzo, Schnell 1499.
Épiphyte et sols très humifères.
De la Guinée au Congo oriental.

Athyrium proliferum (Lam.) Milde (= *Asplenium proliferum* Lam., = *Callipteris prolifera* Bory, = *Diplazium proliferum* [Lam.] Thou., = *Asplenium decussatum* Sw..).

Rhizome dressé, pétiole de 30 à 60 cm, écailleux, muriqué à la base.

Limbe de 60 à 200 cm de long á extrémité deltoïde, profondément lobée, plus ou moins soudée avec une ou deux paires de pennes supérieures décurrentes sur le rachis ; pennes supérieures souvent prolifères avec le bourgeon attaché á la face supérieure ; nervures anastomosées ; sores allongés tout le long de la nervure presque jusqu'à la marge.

Se rencontre surtout dans les dépressions humides en permanence dans les sols souvent superficiellement sableux, aussi au bord des cours d'eau et des ruisseaux.

Guinée : Nimba, Portères sans n° ; J. G. Adam 3072, 3249 ; Nimba sud-ouest en forêt humide des pentes, Schnell 1421 ; Nimba nord-est dans les ravins boisés humides, Schnell 2857.

Liberia : Nimba, ravin á 600 m d'altitude près de Grassfield. Fructification en décembre, J. G. Adam 20157 ; environs de Grassfield dans le lit mineur d'un ruisselet sableux à 550 m d'altitude, fructification en juin, J. G. Adam 21453 ; Leeuw. et Voorh. 4787.

Afrique, Asie, Océanie tropicales et l'Australie.

Belvisia

Fougères épiphytes à rhizome rampant ; limbe entier, coriace ; sporanges localisés au sommet du limbe dont l'extrémité est rétrécie et linéaire.

Belvisia spicata (L. f.) Mirbel (= *Acrostichum spicatum* L. f., = *Hymenolepis spicata* [L. f.] Pr.).

Rhizome court á frondes rapprochées ; pétiole de 4 à 5 cm brun plus foncé à la base, ailé au sommet.

Limbe ovale de 15 à 30 cm de long sur 2 à 3 cm de large, bords ondulés ; extrémité fertile brusquement rétrécie sur 4 à 8 cm de long.

Épiphyte.

Guinée : Nimba, Schnell 397.

Afrique et Asie tropicales.

Bolbitis

Fougères terrestres à rhizome rampant, écailleux ; fronde pennée, glabre ; fronde fertile á limbe étroit, moins large que celui de la fronde stérile, couvert de sporanges à la face inférieure.

Bolbitis acrostichoides (Afz.) Ching (= *Hemionitis acrostichoides* Afz. ex-Sw.).

Penne terminale non lobée avec parfois un bourgeon prolifère á l'extrémité ; nervures latérales proéminentes.

Limbe long de 20 à 30 cm sur 20 à 25 cm de large ; 7 à 8 paires de pennes latérales alternes, libres, courtement pétiolées de texture coriace.

Trés commun sur les pierres dans les torrents et dans les sous-bois non excessivement humides.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes, sous-bois humides, Schnell 213 ; forêt humide près de Nzo, Schnell 544 ; Nimba sud-ouest, forêt des pentes, Schnell 1160 ; Nimba nord-est, forêt des basses pentes, Schnell 2825 ; environs de Nzo, Schnell 778.

Liberia : Nimba, forêt versant Côte d'Ivoire, sous-bois vers 800 m d'altitude, J. G. Adam 21589 ; sous forêt des environs de Grassfield à 600 m d'altitude, J. G. Adam 20430 ; rochers au milieu d'un ruisselet à 1 000 m d'altitude sous forêt, commune, fructification en mars, J. G. Adam 21168.

Existe de la Guinée à Madagascar.

Bolbitis auriculata (Lam.) Alston (= *Acrostichum auriculatum* Lam., = *Leptochilus auriculatus* C. Chr. = *Campium auriculatum* Cop.).

Penne terminale lobée sans bourgeon prolifère, trés rares bourgeons axillaires ; fronde pennée avec des nervures latérales proéminentes, 3 à 5 paires de pennes latérales oblongues de 15 cm de

Source : MNHN, Paris

long sur 3 à 4 cm de large ; texture subcoriace ; fronde fertile légèrement plus courte que la stérile.

Généralement terrestre dans les sous-bois mais aussi sur les rochers humides.

Guinée : Nimba, J. G. Adam 7481 ; Nimba nord-est, forêt humide des basses pentes, Schnell 222.

Liberia : Nimba, forêt de vallée aux environs de Grassfield (550 m) sur des rochers très humides avec *Begonia*, J. G. Adam 20297 ; Leeuw. et Voorh. 4781.

Existe de la Guinée à l'île Maurice et à Madagascar.

Bolbitis gemmifera (Hier.) C. Chr. (= *Leptochilus gemmifer* Hier., = *Acrostichum punctulatum* var. *angolense* Carruth., = *Campium gemmiferum* Cop., = *Bolbitis guineensis* Tard.).

Penne terminale non lobée avec un bourgeon prolifère à la base ; limbe lancéolé long de 20 à 30 cm sur 15 à 16 cm de large, penné ; penne terminale semblable aux latérales avec parfois un court lobe spatulé à la base qui est décurrente le long du pétiole ; 4 à 6 paires de pennes latérales.

Dans les sous-bois où elle forme parfois de véritables peuplements monospécifiques.

Guinée : Nimba (près de Nzo), Schnell 831, 1057, 1083 *bis*, 2839.

Existe de la Guinée au Tanganyika.

Bolbitis heudelotii (Bory) Alston (= *Gymnopteris heudelotii* Bory ex-Féf., = *Campium angustifolium* Cop., = *Bolbitis felixii* Tard.).

Penne terminale lobée sans bourgeon prolifère, rarement des bourgeons axillaires ; fronde pennée à nervures latérales non proéminentes ; pennes étroites, limbe lancéolé long de 20 à 40 cm sur 18 à 30 cm de large ; 7 à 15 paires de pennes latérales, les supérieures largement soudées, les moyennes décurrentes et les inférieures libres.

Généralement sur les rochers dans les ruisseaux et rivières, parfois temporairement submergées.

Guinée : Nimba (pont du Goué), Des Abbayes 605 ; près de Nzo, sur les rochers du lit du Miyen en forêt, Schnell 830 ; Bossou, lit d'un torrent en forêt, Schnell 768.

Liberia : Nimba, route du tapis roulant dans le lit mineur d'un torrent vers 700 m d'altitude sur les rochers, stérile en décembre, J. G. Adam 20260 ; torrent aux environs de Grassfield vers 650 m d'altitude, fructification en mars, J. G. Adam 21107 ; Leeuw. et Voorh. 4813.

Existe de la Guinée à l'Angola.

Bolbitis salicina (Hk.) Ching (= *Acrostichum salicinum* Hk., = *Leptochilus diversibasis* R. Bon).

Penne terminale non lobée avec ou sans bourgeon prolifère à l'extrémité ; nervures latérales non proéminentes.

Limbe lancéolé, long de 18 à 20 cm sur 10 cm de large, penné ; 7 à 8 paires de pennes latérales libres sauf parfois la paire supérieure soudée, les inférieures étant courtement pétiolées.

Guinée : Nimba nord-est, dans un ravin boisé à 1 300 m d'altitude, Schnell 473 ; près de Nzo en forêt humide (550 m), Schnell 550 ; lit du Yah, J. G. Adam 3236.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4735.

Existe de la Guinée au Gabon.

Cheilanthes

Fougères terrestres, moins exigeantes en humidité que la plupart des autres. Fronde souvent hirsute ou écailleuse ; sores intramarginaux à l'extrémité des nervures souvent en contact.

Cheilanthes inaequalis (Kze) Mett. (= *Notholaena inaequalis* Kze).

Rhizome court à frondes en touffes ; pétiole noir, brillant, long de 5 à 15 cm, tomenteux puis devenant glabre.

Limbe deltoïde, long de 3 à 7 cm sur 2 à 4 cm de large, penné, bipinnatifide avec 5 à 7 paires de pennes opposées, rachis hirsute, la face supérieure du limbe plus ou moins tomenteuse, la face inférieure avec un tomentum dense de poils roux.

Guinée : Nimba, Schnell 431, 1839 ; pays des Guerzés (près de Nzo), A. Chev. 21022.

Existe de la Guinée au Cameroun.

Source : MNHN, Paris

CONIOGRAMME

Fougères terrestres à rhizome rampant ; fronde pennée à tripennée à pennes entières, serrulées, plus ou moins herbacées, glabres ; sores allongés le long des nervures.

Coniogramme africana Hier. (= *Gymnogramme javanica* Hk., = *G. serrulata Kühn*, = *Coniogramme fraxinea* Henriq.).

Rhizome épais à frondes espacées, pétiole atteignant 75 cm, quadrangulaire.

Limbe jusqu'à 2 m de long sur 1 m de large, penné, la penne de la base également pennée et la précédente parfois avec deux lobes.

Lieux très humides au pied des Cascades. Rare.

LIBERIA : Nimba, au pied d'une cascade de la vallée du Yiti vers 700 m d'altitude. Fructification en juillet, J. G. Adam 21650 ; Leeuw. et Voorh. 4720.

Existe du Liberia au Cameroun et à San Thomé.

CTENITIS

Fougères terrestres à frondes bi à quadripinnatifides, côtes portant, au moins à la face supérieure, un revêtement de poils articulés roux.

Ctenitis crinobulbon (Hk.) Tard. (= *Nephrodium crinobulbon* Hk., = *Dryopteris crinobulbon* [Hk.] C. Chr. = *Nephrodium cirrhosum* Bak., = *Ctenitis cirrhosa* [Bak.] Cop., = *Dryopteris nimbaensis* Tard...).

Pétiole et rachis ne portant que d'étroites écailles très nombreuses devenant piliformes sur le rachis contrairement aux autres *Ctenitis* qui sont couverts (au moins sur les côtes) d'un tomentum roux ; fronde bipinnatifide non développée à la base ; environ 8 paires de sores sous les segments.

Fougère terrestre dans les sous-bois humides.

GUINÉE : Nimba nord-est, pentes moyennes, Schnell 2877 *bis*.

Afrique tropicale.

Ctenitis currori (Mett.) Tard. (= *Asplenium currori* Mett., = *Dryopteris currori* [Mett.] Kze, = *Asplenium nigritianum* Mett., = *Dryopterris tomentella* C. Chr.).

Pétiole et rachis couverts d'un tomentum roux ; fronde quadripinnatifide ; pinnules lancéolées, pétiolulées,

Limbe avec des glandes jaunes à la face inférieure.

Sous-bois clairs et jeunes jachères.

GUINÉE : Nimba, Schnell 3745.

Existe de la Guinée à Fernando Po.

Ctenitis fraterna (Mett.) Tard. (= *Aspidium fraternum* Matt., = *Dryopteris vogelii* Tard.).

Pétiole et rachis avec un tomentum roux ; fronde bipennée sur presque toute sa longueur ; sores arrondis ; pétiole long d'environ 30 cm, canaliculé.

Limbe de 40 cm de long sur 20 cm de large ; pennes progressivement décroissantes vers le sommet ; pinnules décurrentes sur le rachis ; nervures bifurquées dans les lobes.

A proximité des ruisseaux en forêt.

GUINÉE : Nimba (pont du Goué), Des Abbayes 612 ; région de Nzo, Schnell 549, 2773 ; J. G. Adam 5526 ; près de Bossou, Schnell 759.

Existe de la Guinée au Cameroun.

Ctenitis jenseniae (C. Chr.) Tard. (= *Dryopteris jenseniae* Christ).

Pétiole et rachis avec un tomentum roux ; fronde bipennée, bipinnatifide à la base seulement, la penne inférieure très développée, pennes supérieures régulièrement décroissantes, extrémité effilée ; présence de nombreux bulbilles à la base des pennes.

Terrestre, commune le long des pistes en forêt et dans les formations secondaires.

GUINÉE : Nimba, Schnell 1401.

CÔTE D'IVOIRE : Nimba (pont du Goué), Des Abbayes 606.

Source : MNHN, Paris

Liberia : Nimba, rives du Yah sous forêt près de Yéképa à 550 m d'altitude, J. G. Adam 21374 ; Leeuw. et Voorh. 4690, 4696, 4703.

Existe de la Guinée au Congo et á Fernando Po.

Ctenitis lanigera (Kühn) Tard. (= *Aspidium lanigerum* Kühn, = *Dryopteris lanigera* C. Chr.).

Rhizome longuement rampant portant de larges écailles brunes plus ou moins caduques ; pétiole long de 15 á 20 cm, brunâtre densément couvert d'un manchon de poils articulés ; fronde tripennée à la base seulement, pennes inférieures plus développées, densément hirsutes.

Bas-fonds ombragés humides.

Guinée : Nimba-Nzo, Schnell 783.

Existe de la Guinée au Congo.

Ctenitis pilosissima (Sm.) Alston (= *Lastrea pilosissima* Sm., = *Nephrodium variabile* Hk., = *Ctenitis variabilis* [Hk.] Tard., = *Dryopteris variabilis* [Hk.] Tard.).

Pétiole et rachis recouverts d'un tomentum roux.

Limbe tripenné á la base avec 8 à 10 paires de pennes progressivement décroissantes ; pas de bulbilles.

Lieux ombragés et humides.

Guinée : Nimba-Nzo, sous-bois, Schnell 549.

Liberia : Nimba, piste forestière de Grassfield vers 550 m d'altitude. Fructification en décembre, J. G. Adam 20303 ; route de la mine vers 800 m d'altitude sous forêt versant humide ; très commune, fructification en juin, J. G. Adam 21713.

De la Guinée au Gabon.

Ctenitis protensa (Afz. ex-Sw.) Ching (= *Aspidium protensum* Afz. ex-Sw., = *Aspidium subquinquefidum* P. Beauv., = *Polypodium pubescens* Schum., = *Dryopteris protensa* [Afz. ex-Sw.] C. Chr.).

Rhizome mince longuement rampant à frondes espacées portant des écailles noires ; pétiole avec un manchon de poils articulés roux ; fronde pennée, bipinnatifide à la base seulement à contours pentagonaux, la penne inférieure très développée ; plante sans bulbilles.

Sur le sol des forêts humides et les marécages.

Guinée : Nimba-Bossou, bas-fonds marécageux, Schnell 759 ; Yalé en rain forest, Schnell 3568.

Afrique et Amérique tropicales.

Ctenitis securidiformis (C. Chr.) Cop. (= *Dryopteris securidiformis* C. Chr. = *Nephrodium subquinquefidum* Hk. var. *securidiformis* Hk., = *Aspidium securidiformis* [Kh.] Mett.).

Pétiole et rachis avec un tomentum roux ; fronde pennée bipinnatifide à la base seulement, contour pentagonal ; pennes supérieures entières, toutes de même taille.

Limbe d'environ 30 cm de long sur 30 cm de large.

Surtout dans les lits des ruisseaux mais aussi dans les sols et sur les rochers dans les sous-bois humides.

Guinée : Nimba, sous-bois humide au pied du Nimba, Schnell 546, 834 ; Nimba sud-ouest, rain forest de la vallée du Kana, Schnell 1082; Nimba sud-ouest, rain forest des pentes, Schnell 1420 ; Nimba nord-est, forêt hygromésophile du ravin du Guégué vers 700-750 m d'altitude, Schnell 2903 ; lit du Zié, J. G. Adam 3084.

Liberia : Nimba, piste forestière de Grassfield vers 600 m d'altitude sur des rochers humides. Fructification en décembre, J. G. Adam 20294.

Existe de la Guinée au Gabon.

Ctenitis speciosa (Mett.) Alston (= *Aspidium speciosum* Mett. ex-Kühn, = *Dryopteris protensa* var. *speciosa* [Mett.] C. Chr.).

Rhizome grimpant ; fronde pennée tripinnatipartite ou pédalée ; nervures libres.

Limbe glabre ; rachis courtement pubescent ; sores surtout sur les nervures ; pinnules obliquement tronquées ; nervures nettes dessous.

Épiphyte.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4694.

Existe du Liberia à Madagascar.

Source : MNHN, Paris

CTENOPTERIS

Fougères épiphytes à fronde pennée, les pennes étant soudées aux côtes ; surface du limbe souvent hirsute.

Ctenopteris punctata Ballard.

Rhizome court.

Limbe brun ferrugineux avec des glandes blanches groupées par 2 ou 3 à la face inférieure du limbe et quelques-unes à la face supérieure.

LIBERIA : Nimba fide, P. Adames.

Endémique ?

CYCLOSURUS

Fougères terrestres à limbe le plus souvent bipenné ; les pennes inférieures souvent réduites ; nervures pennées dans les segments ; 1 à 4 paires de nervures de segments voisins anastomosés formant une nervure excurrente avant le sinus dont le bord est occupé par une membrane.

Cyclosurus afer (C. Chr.) Ching (= *Dryopteris afra* Christ = *Cyclosurus oppositifolius* [Hk.] Tard.).

Rhizome longuement rampant à frondes espacées.

Limbe de 40 à 50 cm de long sur 20 à 25 cm de large, bipinnatifide avec 15 à 20 paires de pennes latérales ; 4 à 5 paires de nervures unies dans deux lobes voisins ; pennes inférieures très décroissantes, auriculées ; rachis portant des poils raides sur les deux faces ; côtes glabres ; segments soudés presque jusqu'au bord du limbe faisant celui-ci légèrement denté.

Fougère commune dans les marécages où elle peut former des peuplements purs pendant les jachères de riz.

GUINÉE : Nimba (près de Bossou), bas-fond marécageux, Schnell 746 ; près de Kéoulenta, brousse secondaire jeune de bas-fond humide, Schnell 3352.

LIBERIA : Nimba, vers New Camp (Grassfield), marécage vers 550 m d'altitude, fructification en avril, P. Yallah 23 ; vallée du Yiti près de Grassfield vers 550 m d'altitude, fructification en décembre, J. G. Adam 20323 ; même lieu, fructification en mars, J. G. Adam 21261 ; vallée du Yiti vers 700 m d'altitude, stérile en janvier, J. G. Adam 20722,

Afrique tropicale.

Cyclosurus proliferus (Retz) Tard. (= *Hemionitis prolifera* Retz, = *Nephrodium proliferum* [Retz] Keys, = *Dryopteris prolifera* [Retz] C. Chr. = *Polypodium luxurians* Kze...).

Rhizome longuement rampant à frondes espacées ; pétiole long de 15 à 30 cm brun noir à la base, glabre.

Limbe atteignant 60 cm de long sur 10 cm de large souvent prolifère au sommet ou à l'aisselle des pennes ; pennes inférieures non réduites ; limbe et nervures glabres ces dernières surélevées ; bord du limbe serrulé à dents obliques ; texture coriace.

Bas-fonds marécageux et sous-bois humides.

GUINÉE : Nimba-Nzo, sous forêt humide, Schnell 611, 782.

Afrique, Asie, Océanie tropicales. Chine australe.

Cyclosurus striatus (Schum.) Ching (= *Aspidium striatum* Schum. ; = *Dryopteris striata* [Schum.] C. Chr.).

Rhizome longuement rampant, pétiole brun-noir à la base ; limbe long de 50 à 60 cm sur 30 à 40 cm de large, bipenné ; pennes sessiles subopposées ou légèrement alternes, rachis nu, bords ciliés ; nervures nues, surélevées ; segments séparés sur près des trois quarts de leur longueur ; une seule ou au plus deux paires de nervures unies à la base de deux segments voisins ; sores faisant le tour du sinus.

Marécages ensoleillés où elle forme des peuplements purs serrés.

GUINÉE : Nimba-Bossou, bas-fond marécageux non boisé, Schnell 745 ; près de Nzo même station, Schnell 1521, 1524, 3090.

LIBERIA : Nimba, marécage près de Grassfield vers 550 m d'altitude, fructification en décembre, J. G. Adam 20134 *bis* ; bas-fond vers Yéképa, même altitude, fructification en mars, J. G. Adam 21080.

Afrique tropicale.

Source : MNHN, Paris

DAVALLIA

Fougères épiphytes à rhizome rampant portant des écailles peltées à la base ; frondes espacées, glabres à texture rigide ; sores terminaux sur les nervures.

Davallia chaerophylloides (Poir.) Steud. (= *Trichomanes chaerophylloides* Poir., = *Davallia vogelii* Hk. = *Davallia schnellii* Tard., = *Davallia denticulata* Tard.).

Rhizome épais, rampant ; pétiole de 20 cm environ, nu, articulé au rhizome.

Limbe à 3-4 pennes alternes longues de 30 à 40 cm et autant de large ; nervures pennées ; présence de fausses nervures entre les vraies.

Épiphyte.

GUINÉE : Nimba, au pied de la chaîne vers Thio, Schnell 1409.

Existe de la Guinée à Madagascar et aux îles Mascareignes.

DRYNARIA

Fougères épiphytes à rhizome charnu couvert d'écailles ciliées ; frondes de la base collectrices d'humus, sessiles, lobées, scarieuses ; frondes normales pétiolées, pinnatifides à segments soudés.

Drynaria laurentii (Christ) Hier. (= *Polypodium wildenowii* Bak., = *Polypodium propinquum* Wall. var. *wildenowii* Christ).

Écailles du rhizome claires sans fausse nervure noire ; fronde collectrice d'humus longue de 13 à 15 cm sur 5 à 8 cm de large, cordée à la base ; fronde fertile à pétiole long de 5 à 15 cm ailé surtout au sommet.

Limbe long de 50 à 60 cm sur 20 à 30 cm de large divisé presque jusqu'au rachis ; texture épaisse, coriace.

Épiphyte sur les grosses branches au niveau des cimes.

GUINÉE : Nimba-Nion, Schnell 679 ; Nzo, Schnell 1192.

LIBERIA : Nimba, route du tapis roulant, épiphyte sur fût vers 1 000 m d'altitude, J. G. Adam 21185 ; P. Adames n° ? ; Leeuw. et Voorh. 4658.

Afrique tropicale.

DRYOPTERIS

Fougères terrestres à limbe glabre et sores dorsaux sur les nervures, arrondis.

Dryopteris athamantica (Kze) Kze (= *Aspidium athamanticum* Kze, = *Lastrea athamantica* Kze).

Rhizome dressé portant des écailles roux foncé étroitement linéaires ; fronde tripennée ; nervures ne se terminant pas dans les dents ; pinnules cunéiformes à base oblique ; pétiole long de 25 à 30 cm ; limbe d'environ 30 cm sur 20 cm ; pennes espacées de 5 à 6 cm.

Fougères terrestres sur les talus et à la lisière des forêts.

GUINÉE : Nimba, Des Abbayes 620.

Existe de la Guinée à l'Afrique australe.

Dryopteris inaequalis (Schlecht.) O. Ktze (= *Aspidium inaequale* Schlecht., = *Lastrea inaequalis* [Schlecht.] Pr., = *Dryopteris filix mas* subsp. *elongata* Bonap.).

Rhizome rampant à écailles pâles ovales lancéolées ; fronde bi ou tripennée, polymorphe ; nervures se terminant dans les dents qui sont aiguës ; pinnules tronquées à la base ; pennes longues de 10 à 30 cm ; limbe long de 20 à 80 cm.

Fougère terrestre à la lisière des forêts ou les lieux ombragés et humides.

GUINÉE : Nimba nord, Portères sans n° ; Nimba nord-est, à l'entrée de cavernes à 1 500-1 600 m d'altitude, Schnell 300 ; Nimba nord-est, forêt des basses pentes, Schnell 443.

LIBERIA : Nimba, route vers la Guinée, à 550 m d'altitude sous forêt, fructification en juillet, J. G. Adam 21712.

Afrique tropicale et australe, Madagascar.

Source : MNHN, Paris

Dryopteris manniana (Hk.) C. Chr. (= *Polypodium mannianum* Hk., = *Phegopteris manniana* [Hk.] Kühn, = *Dryopteris elongata* Tard.).

Rhizome dressé avec des écailles ovales rousses ; pétiole de 10 à 15 cm de long avec les mêmes écailles à la base.

Limbe bipenné avec environ 10 paires de pennes latérales falciformes courtement pétiolées, l'inférieure plus développée ; présence d'un gros bourgeon prolifère au sommet du rachis.

Se développe surtout dans les bas-fonds humides pendant la période des jachères mais se rencontre également entre les rochers humides en altitude et sous forêt.

Guinée : Nimba nord-est, anfractuosités des rochers en prairie vers 1 500 m d'altitude, Schnell 308, 3704.

Liberia : Nimba, sous forêt vers 1 100 *m* d'altitude, fructification en mars, J. G. Adam 21180; sous-bois rocheux crête vers 1 250 m d'altitude, fructification en mars, J. G. Adam 21194; sous forêt à *Garcinia* crête à 1 300 m d'altitude, fructification en juillet, J. G. Adam 21670 ; Leeuw. et Voorh. 4743.

De la Guinée au Cameroun et Fernando Po.

Elaphoglossum

Fougères terrestres ou épiphytes á rhizome rampant écailleux ; fronde simple, entière, glabre ou écailleuse. Fronde fertile et fronde stérile. La fertile souvent de plus petite taille, entièrement recouverte par les sporanges.

Elaphoglossum angustatum (Schrad.) Hier. (= *Acrostichum angustatum* Schrad., = *Elaphoglossum conforme* Sw. var. *angustatum* C. Chr., = *Vittaria acrostichoides* Hk. et Grev., = *Acrostichum lineatum* Kühn, = *Acrostichum isabelense* Tard.).

Fronde glabre ; pétiole et limbe des frondes fertiles à peu prés de la même taille.
Limbe étroitement linéaire de 1,5 à 2 *cm* de large.
Épiphyte sur les troncs humides souvent moussus.
Guinée : Nimba, Des Abbayes 626.
Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4799.
Existe de la Guinée à Madagascar.

Elaphoglossum cinnamoneum (Bak.) Diels (= *Acrostichum cinnamoneum* Bak., = *Acrostichum mannianum* Mett., = *Elaphoglossum sejunctum* Tard., = *Elaphoglossum jaegeri* Tard.).

Rhizome court ; frondes en touffes à bords ciliés écailleux, face supérieure du limbe portant des écailles aciculaires plus ou moins denses ; pétiole avec des écailles minces, denses, très serrées, long de 4 à 7 cm.

Limbe stérile de 7 à 10 cm de long sur 2 á 4 cm de large.
Épiphyte sur les troncs ou sur les rochers très humides.
Guinée : Nimba nord-est, en forêt montagnarde à 1 600 m d'altitude, Schnell 396 ; épiphyte en forêt à 1 300 m d'altitude, Schnell 2983, 3696.
Liberia : Nimba, crête est vallée du Yiti vers 1 200 m d'altitude, épiphyte en forêt d'altitude, stérile en juillet, J. G. Adam 21654.
Existe de la Guinée au Cameroun et Fernando Po.

Elaphoglossum isabelense Brause (= *Acrostichum conforme* Kühn, = *Elaphoglossum laurifolium* A. Chev., = *Elaphoglossum conforme* C. Chr.).

Fronde glabre ; pétiole et limbe des frondes fertiles à peu près de la taille des frondes stériles.

Limbe elliptique ou ovale lancéolé, large de 4 à 6 cm, texture mince ; écailles des rhizomes fimbriées. Le limbe a quelques poils stellés au stade juvénile.

Épiphyte en forêt d'altitude.

Guinée : Nimba sud-ouest, en forêt dense des basses pentes, Schnell 1117 ; Nimba nord-est, ravin boisé à 1 300 m d'altitude, épiphyte, Schnell 3702.

Liberia : Nimba (cf. *isabelense*), Leeuw. et Voorh. 4801, 4732*a*.

Existe de la Guinée aux îles de Fernando Po.

Source : MNHN, Paris

Elaphoglossum preussii Hier.

Rhizome longuement rampant ; pétiole portant de larges écailles pâles ; fronde à bords non ciliés ni écailleux mais avec des poils stellés appliqués et des écailles éparses sur le limbe, celui-ci est lancéolé et atteint 30 cm de long sur 2 à 3 cm de large, il est effilé ; fronde fertile plus longuement pétiolée et limbe plus petit que pour la fronde stérile.

Épiphyte.

Liberia : Nimba, en forêt d'altitude à 1 350 m sur les peuplements de *Garcinia*, J. G. Adam 21665 ; P. Adames n° ?.

Du Liberia au Cameroun et Fernando Po.

Elaphoglossum salicifolium (Willd. ex-Kef.) Alston (= *Acrostichum salicifolium* Willd. ex-Kef., = *Elaphoglossum petiolatum* Bon., = *Loxogramme suberosa* A. Chev.).

Rhizome court portant des écailles brun-noir à frondes rapprochées, à bords non ciliés ni écailleux.

Limbe linéaire ou étroitement lancéolé large de 1,5 cm à peu près aussi long que le pétiole avec des poils stellés appliqués à la face inférieure, glabre à la face supérieure ; pétiole avec des écailles stelliformes éparses.

Épiphyte sur les troncs en forêt vers 1 000 m d'altitude.

Guinée : Nimba, Schnell 397, 1162.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4732.

Existe de la Guinée à Madagascar, la Réunion et les Seychelles.

Histiopteris

Fougères terrestres à rhizome rampant, écailleux ; frondes de grandes dimensions à pennes opposées, sessiles, coriaces ; sores continus le long des nervures.

Histiopteris incisa (Thunberg) J. Smith (= *Pteris incisa* Thunberg).

Fronde à croissance indéfinie pouvant atteindre plusieurs mètres de long, souvent grimpante, 2 à 3 pennée ; pennes à pinnules opposées, sessiles, longues de 2 à 7 cm à extrémités aiguës, à bords profondément lobés, chaque segment ayant une forme triangulaire ; tous les rachis sont roussâtres, lisses, brillants, glabres.

Recrûs secondaires ensoleillés humides.

Liberia : Nimba, crête South Nimba vers 1 000 m d'altitude. Recrû après un feu naturel ayant éliminé la forêt d'altitude à *Tricalysia* ; très commune. Fructification en juin, J. G. Adam 21506 ; Leeuw. et Voorh. 4660.

Existe aussi en Guinée dans la région forestière (Macenta) et au Fouta Djalon.

Pantropicale.

Hypolepis

Fougères terrestres à rhizome rampant portant des poils rougeâtres ; fronde quadripennée ; sporange situé au bord du segment.

Hypolepis sparsisora Schrad. (= *Cheilanthes sparsisora* Schrad.).

Frondes très espacées sur le rhizome ; pétiole de 40 à 60 cm de long brun foncé à la base.

Limbe atteignant 1,50 m ; rachis canaliculé portant, ainsi que les nervures, d'épais poils blancs plus ou moins caduques ; sores placés à la base des sinus de chaque lobe.

Lieux ensoleillés.

Liberia : Nimba, crête South Nimba vers 1 000 m d'altitude. Recrû après incendie naturel de la forêt d'altitude ; commune ; fructification en juin, J. G. Adam 21504 ; mont Bélé au sud de la crête du Nimba vers 700 m d'altitude ; recrû dans une forêt à *Lophira* incendiée par la foudre ; abondante dans les cendres 1 mois après le feu ; stérile en mars, J. G. Adam 21218.

Du Liberia à l'Afrique du Sud et les îles Mascareignes.

Source : MNHN, Paris

LASTREOPSIS

Fougères terrestres à rhizome rampant ; frondes plusieurs fois pennées, deltoïdes, pentagonales, la première paire de pennes inférieures développées.

Lastreopsis efulensis (Bak.) Tard. (= *Polypodium efulense* Bak., = *Dryopteris efulense* [Bak.] C. Chr., = *Ctenitis efulensis* [Bak.] Tard...).

Rhizome épais à frondes en rosettes portant des écailles brun-roux étroitement linéaires ; fronde de plus de 1,50 m de haut ; pétiole straminé rougeâtre atteignant 70 cm.

Limbe tripinnatifide à la base ; pinnules alternes ; rachis portant à la face supérieure de courts poils roux ; face inférieure du limbe avec de nombreuses glandes jaunes cylindriques.

Fougère terrestre dans les lieux ensoleillés, bord des rivières et aussi les sous-bois humides.

LIBERIA : Nimba, forêt humide près de Grassfield vers 550 m d'altitude près d'un torrent, fructification en décembre, J. G. Adam 20308 ; versant ouest, crête vallée du Yiti vers South Nimba, sous forêt humide, sur pente glissante et rocheuse vers 950 m d'altitude en peuplement dense, fructification en février, J. G. Adam 20830.

Existe de la Guinée (région de Macenta [commune, J. G. Adam 3458, 3659, 5558]) à l'Angola.

LOMARIOPSIS.

Fougères terrestres ou épiphytes à rhizome grimpant, charnu, dorsiventral, portant une rangée de racines et plusieurs rangées de frondes.

Deux sortes de frondes, les stériles et les fertiles. Frondes fertiles à pennes étroites couvertes de sporanges à la face inférieure.

Lomariopsis guineensis (Underw.) Alston (= *Acrostichum sorbifolium* Hk., = *Stenochlaena guineensis* [Kühn] Underw.).

Fronde stérile juvénile simple, lancéolée, longue d'environ 10 cm ou trifoliolée ; adulte, imparipennée avec 7 à 9 paires de pennes latérales alternes ; pennes fertiles à extrémité caudée et stérile longue d'environ 5 mm.

Épiphyte, grimpant sur les troncs des arbres.

GUINÉE : Nimba-Seringbara galerie forestière, Schnell 1163 ; Nimba sud-ouest, sur les troncs en rain forest, Schnell 1422 ; épiphyte dans la forêt marécageuse du Blanmbaya, Schnell sans n°.

De la Guinée à l'Angola.

Lomariopsis palustris (Hk.) Mett. ex-Kühn (= *Acrostichum palustre* Hk., = *Elaphoglossum palustre* [Hk.] J. Sm., = *Stenochlaena elaphoglossoides* C. Chr.).

Fronde stérile toujours simple, de 25 à 30 cm de long sur 2 à 4 cm de large, lancéolée, progressivement rétrécie à la base qui a un pétiole largement ailé ; fronde fertile pétiolée, plus longue que la stérile, très étroitement linéaire entièrement recouverte à la face inférieure par les sporanges.

Épiphyte, lisière des forêts, lieux marécageux, rochers humides.

LIBERIA : Nimba, P. Adames 804.

Existe de la Guinée à l'Angola.

Lomariopsis rossii Holttum.

Rhizome portant de larges écailles brun clair ; pétiole des frondes stériles long de 15 cm straminé brunâtre ; limbe stérile de 50 cm de long sur 20 cm de large avec environ 10 paires de pennes latérales ; fronde fertile à rachis non écailleux portant 10 paires de pennes longues de 5 à 7 cm sur 0,7 cm de large.

Épiphyte en forêt.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, rain forest des basses pentes, Schnell 1110.

De la Guinée au Cameroun et Fernando Po.

LONCHITIS

Fougères terrestres à rhizome court, poilu ; frondes pennées non dimorphes ; sores le long des marges généralement confinées aux sinus.

Source : MNHN, Paris

Lonchitis currori (Hk.) Mett. (= *Pteris currori* Hk., = *Pteris mannii* Bak.).

Rhizome dressé à frondes en touffes portant des poils roux ; plante portant des poils aciculaires ; pétiole atteignant 60 cm, glabre.

Limbe bipinnatifide ; pennes alternes ; rachis hirsute ; côtes portant des poils jaune clair plus ou moins épars ; limbe avec des poils épars jamais très denses ; sores continus.

Dans les sols humides des vallées en forêt dense et près des ruisseaux et rivières.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé vers 1 500 m d'altitude, Schnell 256, 261, 2948 ; Nimba sud-ouest, forêt ombrophile de la vallée de la Kana, Schnell 1085 ; bord d'un torrent en forêt, Schnell 1402, 1453 ; forêt ombrophile près de Yalé, Schnell 1500 ; Nimba nord-est, thalwegs boisés humides, Schnell 2853.

Liberia : Nimba, ravin humide près de Grassfield à 550 m d'altitude, frondes atteignant 2 m de hauteur, fructification en décembre, Adam 20135 ; au pied d'une falaise moussue couverte de *Begonia* sur la crête, sous forêt à 1 300 m d'altitude, fructification en janvier, J. G. Adam 20784 ; marécage défriché près de New Camp à Grassfield, fructification en juin, J. G. Adam 21449 ; Leeuw. et Voorh. 4700.

Existe de la Guinée au Gabon.

Lonchitis hieronymi Kümm. (= *Lonchitis currori* var. *barteri* Tard., = *Lonchitis currori* Tard.).

Fronde bipennée à pennes alternes pinnatifides au sommet ou profondément divisées en lobes décurrents, soudés ; rachis et côtes plus ou moins recouverts de poils bulbeux à la base.

Limbe glabre ; sores discontinus, allongés, occupant surtout les sinus mais aussi une partie du lobe.

Bords des pistes en forêt dense, les ravins et les thalwegs humides.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé vers 1 500 m d'altitude, Schnell 257 *bis*.

Existe de la Guinée jusqu'à l'Afrique orientale.

Lonchitis reducta C. Chr.

Rhizome court couvert de poils roux ; plante densément recouverte de poils mous blanchâtres ; fronde de 30 à 40 cm, pennée ; pennes entières ou légèrement lobées à lobes arrondis.

Limbe plus ou moins pinnatifide au sommet.

Sur les troncs, sur les rochers humides plus ou moins moussus et les sous-bois près des torrents et rivières.

Guinée : Nimba nord-est, sur rochers secs dans un haut de ravin non boisé à 1 500 m d'altitude, Schnell 439 ; Nimba nord-est, ravin boisé à 1 300 m d'altitude, Schnell 475.

Liberia : Nimba, sur falaise ferrugineuse à pic, très moussue sous forêt à 1 300 m d'altitude, fructification en janvier, J. G. Adam 20786.

Existe de la Guinée au Gabon.

Loxogramme

Fougères généralement épiphytes ; fronde entière à texture épaisse ; plus ou moins dimorphes, glabres ; sores allongés, obliques.

Loxogramme lanceolata (Sw.) Presl. (= *Grammitis lanceolata* Sw., *Polypodium loxogramme* Mett., = *Asplenium plantagineum* Lam., = *Gymnogramma lanceolata* [Sw.] Hk., = *Loxogramme suberosa* Christ, = *Polypodium suberosum* [Christ] C. Chr.).

Rhizome rampant à frondes espacées ; pétiole clair, long de 2 à 3 cm.

Limbe de 10 à 25 cm de long sur 1 à 2 cm de large, lancéolé, texture coriace.

Épiphyte sur les rochers et le lit des torrents.

Guinée : Nimba, Schnell 477 ; Portères sans n°.

Liberia : Nimba, P. Adames n° ? ; Leeuw. et Voorh. 4648.

Existe de la Guinée au Gabon.

Loxoscaphe

Fougères généralement épiphytes sur les troncs ou les rochers moussus.

Source : MNHN, Paris

Loxoscaphe nigrescens (Hk.) Moore (= *Davallia nigrescens* Hk., = *Asplenium hypomelas* Kühn).

Rhizome rampant ; plante d'environ 50 cm, quadripennée ; pétiole de 5 à 7 cm de long, gris verdâtre.

Limbe avec 15 à 20 paires de pennes latérales alternes ou subopposées ; pinnules divisées jusqu'au rachis secondaire qui est ailé.

Souvent sur les *Cyathea*.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé du Zié à 1 300-1 400 m d'altitude, épiphyte sur *Cyathea manniana*, Schnell 327, 413.

Liberia : Nimba, ravin près de la source du Yiti à 1 300 m d'altitude sur *Cyathea manniana*, fructification en janvier, J. G. Adam 20536 ; même lieu à 1 350 m d'altitude sur *Cyathea*, fructification en juin, J. G. Adam 21569 ; Leeuw. et Voorh. 4749.

Existe de la Guinée à l'Abyssinie.

Microgramma

Fougères épiphytes à fronde entière, simple, plus ou moins dimorphe, la fertile plus étroite ; texture ferme et coriace.

Microgramma owariensis (Desv.) Alston. (= *Polypodium lycopodioides* L. = *Polypodium owariensis* Desv., = *Microgramma lycopodioides* auct.).

Rhizome longuement rampant, densément recouvert d'écailles rousses devenant blanchâtres ; pétiole long de 0,5 cm à 1 cm, ailé.

Limbe lancéolé aigu long de 4 à 8 cm sur 1,5 à 2 cm de large à bords entiers ; fronde fertile légèrement plus grande ayant 0,5 cm de large ; sores larges situés de chaque côté de la nervure médiane.

Épiphyte souvent sur les *Elaeis*.

Guinée : Nimba (près de Seringbara), Schnell 1172 ; région de Nzo, Schnell 562.

Liberia : Nimba, P. Adames 534, 551 ; Leeuw. et Voorh. 4809.

Afrique et Amérique tropicales.

Microlepia

Fougères terrestres à rhizome rampant portant des poils ; fronde pennée ou pluripennée.

Microlepia speluncae (L.) Moore (= *Polypodium speluncae* L., = *Davallia flaccida* R. Br., = *Davallia speluncae* [L.] Bak., = *Scyphofilix speluncae* [L.] Farwell).

Fronde atteignant 1 m de long, 3 à 5 pinnatifide ; pennes pétiolées opposées ou subalternes ; pinnules divisées presque jusqu'au rachis qui est ailé et poilu ainsi que les nervures ; texture herbacée ; pétiole straminé long de 20 à 80 cm portant des poils mous.

Marécages, bords des pistes humides.

Guinée : Nimba, J. G. Adam 3062 ; Nimba nord-est, sous-bois dans le ravin du Zié à 1 600 m d'altitude, Schnell 3396 ; thalweg marécageux pied du Nimba nord-est, Schnell 3633.

Liberia : Nimba, lisière forêt-cultures sol humide humifère environs de Grassfield à 550 m d'altitude, atteint 2 m de haut, fructification en janvier, J. G. Adam 20679 ; mont Bélé au sud de la chaîne du Nimba vers 700 m d'altitude sur sol de forêt récemment incendiée par la foudre, abondante dans les cendres, fructification en mars, J. G. Adam 21217.

Pantropicale.

Microsorium

Fougères épiphytes grimpantes à rhizome couvert d'écailles peltées ; limbe entier rarement pinnatifide.

Microsorium punctatum (L.) Cop. (= *Acrostichum punctatum* L., = *Polypodium punctatum* [L.] Sw., = *Microsorium irregulare* Link., = *Polypodium polycarpon* Cav...) (GÉGÉ).

Rhizome court, épais, portant des écailles noires caduques ; frondes lancéolées longues de 30 à 90 cm sur 20 à 40 cm de large, entières, glabres, à base progressivement décroissante vers le

Source : MNHN, Paris

pétiole qui est largement ailé jusqu'à la base ; nervure médiane très proéminente à la face inférieure ; sores irrégulièrement répartis.

Épiphytes sur les troncs et branches principales des arbres, parfois sur les rochers humides.

Guinée : Nimba nord-est, forêt, épiphyte sur les troncs, Schnell 520 ; Nimba sud-ouest, épiphyte dans la forêt ombrophile de vallée, Schnell 3057.

Liberia : Nimba, P. Adames 556 ; P. Yallah 16, fructification en mars ; ravin humide épiphyte sur tronc aux environs de Grassfield à 550 m d'altitude, fructification en mars, J. G. Adam 21251.

Afrique, Asie tropicales, Australie.

Nephrolepis

Fougères terrestres ou épiphytes stolonifères à tiges courtes, dressées ; frondes pennées ; sores terminaux sur les nervures, dorsaux ou marginaux.

Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott (= *Aspidium biserratum* Sw., = *Aspidium acutum* Schkühr, = *Nephrolepis acuta* C. B. Pr.) (KALAKALALÉ).

Frondes en touffes atteignant 2 m ; pennes alternes, sessiles, lancéolées à bases arrondies subégales, la supérieure parfois légèrement auriculée à bords entiers ou légèrement serrulés, les fertiles pouvant atteindre 10 à 15 cm de long sur 1,5 cm de large ; indusie portant un étroit sinus faisant face à la marge.

Terrestres ou épiphytes souvent sur les *Elaeis*. Aussi dans les lieux marécageux ou très humides.

Guinée : Nimba, J. G. Adam 4902 ; Portères sans n° ; Nzo, épiphyte sur *Elaeis* en brousse secondaire, Schnell 564, 845.

Liberia : Nimba, ravin près de Grassfield à 550 m d'altitude, fructification en janvier, J. G. Adam 20496 ; Leeuw et Voorh. 4705.

Existe de la Sénégambie au Gabon.

Nephrolepis tuberosa (Bory) Pr. (= *Aspidium tuberosum* Bory).

Plante vivace ; stolons portant des tubercules ; pétiole de 4 à 5 cm avec des écailles roussâtres ; limbe de 30 à 40 cm, nervures peu visibles portant une tache calcaire à leur extrémité à la face supérieure ; sores réniformes à sinus large, l'ouverture de l'indusie tournée vers le sommet de la penne.

Guinée : Nimba, Portères 3148.

Existe de la Guinée à l'Oubangui-Chari et au Cameroun.

Nephrolepis undulata (Afz. ex-Sw.) J. Smith (= *Aspidium undulatum* Afz. ex-Sw., = *Nephrolepis tuberosa* Bak. non Pr., = *Nephrolepis cordifolia* Bak. non Pr., = *Nephrolepis exaltata* A. Chev. non Schott., = *Nephrolepis filipes* Christ).

Plante annuelle ; stolons tuberculeux par places ; frondes en touffes.

Limbe de 10 à 90 cm de long sur 4 à 8 cm de large ; pennes inférieures très réduites, parfois à une oreillette, les supérieures contiguës, toutes sessiles ; marges sinuées lobées, plus nettement sur les pennes fertiles ; texture mince ; sores réniformes ; le sinus de l'indusie tourné vers la pointe de la penne.

Terrestres, communes dans les savanes et les recrûs secondaires ; épiphytes sur les arbres et les *Elaeis*.

Guinée : Nimba nord-est, brousses herbeuses des lisières à 1 600 m d'altitude, Schnell 942, 1549 ; prairie arborée en lisière de la forêt à 850 m d'altitude, Schnell 2855 ; savanes près de Bossou à 550 m d'altitude, Schnell 1484.

Liberia : P. Adames 637 ; épiphyte route de la mine à 650 m d'altitude, fructification en juin, J. G. Adam 21565 ; Leeuw. et Voorh. 4637.

Afrique tropicale et australe.

Oleandra

Fougères épiphytes ou terrestres ; fronde entière, lancéolée, glabre à marges cartilagineuses ; sores dorsaux sur les nervures.

Source : MNHN, Paris

Oleandra distenta Kze (= *Oleandra articulata* Hooker, = *Oleandra nodosa* Barter, = *Oleandra welwitschii* Bak., = *Oleandra africana* R. Bon, = *Oleandra neriiformis* Hk.).

Rhizome longuement rampant ; pétiole de 1,5 cm à 3 cm de long généralement articulé dans son tiers inférieur.

Limbe de 10 à 15 cm de long sur 2 à 4 cm de large, lancéolé à bases obliques ou cunéiformes, arrondies, glabre à bords entiers ; côtes avec parfois de petites écailles plus ou moins caduques.

Épiphytes souvent sur *Elaeis*.

Guinée : Nimba-Nzo, épiphyte sur *Elaeis*, Schnell 836 ; Nimba sud-ouest, forêt dense des pentes vers 1 000 m d'altitude, épiphyte sur tronc, Schnell 1021, 1144 ; Nimba nord-est, sur rochers secs dans un thalweg non boisé vers 1 500 m d'altitude, Schnell 438, 449.

Liberia : Nimba, P. Adames 551 ; mont Yuelliton à l'ouest du Nimba vers 1 000 m d'altitude, épiphyte sur *Garcinia*, fructification en février, J. G. Adam 21013 ; Leeuw. et Voorh. 4627.

Afrique tropicale et australe jusqu'aux Mascareignes.

Pellaea

Fougères terrestres à fronde uni ou pluripennées, rachis noir, brillant ; pennes entières, coriaces, généralement glabres ; sores presque marginaux à l'extrémité des nervures.

Pellaea doniana Hk. (= *Pteris doniana* [Hk.] Kühn).

Rhizome dressé à frondes en touffes ; pétiole long de 15 à 35 cm.

Limbe oblong lancéolé, simplement penné avec 6 à 10 paires de pennes latérales lancéolées longues de 6 à 10 cm sur 1 à 1,5 cm de large ; pétiolées, glabres, à bords entiers ; rachis tomenteux à poils courts ; nervure médiane presque noire.

Souvent sur les rochers ombragés et le sol humide sous forêt.

Guinée : Nimba, J. G. Adam 4898, 4899 ; Nimba nord-est, forêt des basses pentes, Schnell 212, 2833, 3667.

Afrique tropicale et Seychelles.

Phymatodes

Fougères épiphytes à rhizome rampant, épais, charnu ; fronde pétiolée à limbe entier ou pinnatifide à bords entiers.

Phymatodes scolopendria (Burm.) Ching (= *Polypodium scolopendria* Burm., = *Polypodium phymatodes* L., = *Phymatodes vulgaris* Pr., = *Chrysopteris phymatodes* [L.] Link, = *Drynaria phyamtodes* [L.] Fée, = *Pleopeltis phymatodes* [L.] Moore... et autres synonymes).

Pétiole de 7 à 30 cm, dressé, glabre, brun-rouge.

Limbe de 10 à 80 cm de long sur 15 à 60 cm de large, simple ou légèrement lobé ou pinnatifide avec 3 à 5 lobes plus ou moins lancéolés oblongs ; texture coriace, surfaces glabres ; sores arrondis ou oblongs en une ou deux rangées sur les formes étroites ou irrégulièrement disséminés dans les formes larges.

Épiphyte souvent sur *Elaeis*, aussi sur les rochers.

Guinée : Nimba-Nzo, épiphyte en forêt secondaire, Schnell 579 ; Nzo, sur *Elaeis*, Schnell 1218.

Liberia : Nimba, P. Adames 535.

Afrique tropicale et Polynésie.

Pityrogramma

Fougères terrestres à rhizome dressé ; frondes en touffes ; pétiole noir, brillant ; face inférieure du limbe recouverte d'une poudre blanche ou jaunâtre.

Pityrogramma calomelanos (L.) Link (= *Acrostichum calomelanos* L., = *Gymnogramma calomelanos* [Link] Kaulf., = *Ceratopteris calomelanos* [L.] Und., = *Pityrogramma insularis* Domin.).

Pétiole de 15 à 20 cm de long, violacé, brillant, canaliculé.

Limbe de 25 à 30 cm de long sur 10 à 12 cm de large, bipenné avec une quinzaine de pennes

Source : MNHN, Paris

latérales alternes profondément pinnatifides jusqu'au rachis qui est ailé ; rachis noir violacé brillant, glabre.

Commune sur les talus, le bord des pistes et lieux ensoleillés mais aussi ombragés.

Guinée : Nimba-Nion, bord de piste en forêt secondaire, Schnell 660.

Liberia : Nimba, piste en forêt près de Grassfield à 550 m d'altitude, fructification en juin clairière naturelle secondaire, J. G. Adam 21505 ; Leeuw. et Voorh. 4675.

Pantropicale.

Platycerium

Fougères épiphytes sur les grosses branches des arbres ; frondes dimorphes, les unes collectrices d'humus et stériles arrondies entières ou lobées appliquées sur le support, les autres pendantes fertiles entières ou divisées.

Platycerium angolense Welw. ex-Hk. (= *Platycerium elephantotis* Schweinf., = *Alicornium angolense* [Bak.] Underw.).

Fronde fertile, entière, courtement pétiolée à la base, ovale, très élargie au sommet, de 30 à 40 cm de long sur 15 à 20 cm de large, fertile au sommet seulement.

Épiphyte sur les grosses branches.

Guinée : Nimba, forêt dense des régions inférieures (plaines et basses pentes), remonte jusqu'à 1 100 m d'altitude, épiphyte très répandue, Schnell sans n°.

Liberia : Nimba, épiphyte sur les grands arbres, J. G. Adam non récolté.

Afrique tropicale.

Platycerium stemaria (Beauv.) Desv. (= *Acrostichum stemaria* Beauv., = *Platycerium aethiopicum* Hk., = *Neuroplatyceros aethiopicus* Pluckenet).

Fronde fertile une ou deux fois bifurquée, plus ou moins profondément divisée ; partie fertile en croissant sous le sinus.

Épiphyte sur les grosses branches et les troncs en décomposition.

Guinée : R. Schnell mentionne que cette fougère paraît faire défaut au Nimba mais qu'elle existe dans la région de N'Zérékoré (Schnell 2781) et de Beyla (J. G. Adam 4968). Elle doit certainement y exister et est à rechercher.

Liberia : Nimba, P. Adames 514.

Afrique tropicale et Comores.

Pleopeltis

Épiphytes à rhizomes rampants ; frondes simples.

Pleopeltis preussii (Hier.) Tard. (= *Polypodium preussii* Hier., = *Polypodium lineare* Bak., = *Polypodium simplex* Kühn, = *Polypodium excavatum* Tard.).

Fronde à pétiole long de 3 à 6 cm, écailleux surtout à la base.

Limbe lancéolé ou linéaire lancéolé, long de 20 à 30 cm et large de 3 à 4 cm, cunéiforme à la base, aigu au sommet, à bords entiers.

Rochers et troncs moussus.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes, épiphyte sur troncs, Schnell 1479 ; ravin boisé du Zié supérieur, épiphyte sur troncs à 1 600 m d'altitude, Schnell 2945 ; ravin boisé, épiphyte à 1 300 m d'altitude, Schnell 3706.

Afrique tropicale et probablement Madagascar.

Polypodium

Fougères épiphytes, rarement terrestres à rhizomes rampants ou dressés, écailleux ; limbe pinnatifide ou penné, glabre.

Polypodium oosorum Bak. (= *Polypodium newtonii* Bak., = *Xiphopleris oosora* [Bak.] Alston).

Rhizome dressé ; frondes en touffes ; limbe ovale long de 3 à 7 cm sur 0,2 à 0,5 cm de large, sessile, serrulé à segments triangulaires avec un seul sore médian dans chaque lobe, oblong.

Source : MNHN, Paris

Épiphyte.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé du Zié supérieur à 1 630 m d'altitude, Schnell 391 ; Nimba sud-ouest, forêt de la crête, épiphyte, Schnell 1048.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4670.

Afrique tropicale et Madagascar.

Polypodium villosissimum Hk.

Rhizome court, frondes en touffes, pétiole grisâtre long de 3 à 4 cm portant de nombreux poils longs dressés ferrugineux.

Limbe de 6 à 12 cm de long sur 3 à 4 cm de large, lancéolé, profondément pinnatifide jusqu'au rachis qui est ailé ; plante hirsute avec des poils irrégulièrement disséminés, roussâtres ; texture du limbe épaisse ; plusieurs sores par lobe.

Épiphyte.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt basse de la crête à 1 250 m d'altitude, épiphyte sur les troncs, peu abondante, Schnell 3508.

Existe de la Guinée au Kivu.

Pteridium

Fougères terrestres à rhizomes rampants portant des poils ; frondes pennées plus ou moins hirsutes ; sore marginal continu.

Pteridium aquilinum (L.) Kühn (= *Pteris aquilina* L. = *Pteris tanuginosa* Bory ex-Willd., = *Pteris aquilina* var. *tanuginosa* [Bory] ex-Willd., = *Pteridium aquilinum* var. *tanuginosum* [*nomen nudum*] Henr.) (BOOVURU).

Pennes atteignant 70 cm de long sur 35 cm de large ; rachis portant des poils roux surtout dans le sillon ; segments de dernier ordre pinnatifides jusqu'à la côte.

Défrichements, jachères récentes, savanes, lieux ensoleillés.

Guinée : Nimba-Nzo, endroits défrichés, Schnell 3095 ; prairie d'altitude 1 400 m, J. G. Adam 3118.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine, bas-côté vers 1 000 m d'altitude, fructification en janvier, J. G. Adam 20454 ; Leeuw. et Voorh. 4659.

Cosmopolite.

Pteris

Fougères terrestres, parfois sur les rochers ombragés ; frondes uni ou pluripennées ; sores continus le long de la marge sauf généralement dans les sinus.

Pteris atrovirens Willd. (*Aspidium coadunatum* A. Chev., = *Pteris spinulifera* Schum.).

Rhizome court ; frondes en touffes ; pétiole long de 20 à 40 cm, violacé à la base, canaliculé.

Limbe long de 20 à 40 cm et large de 15 à 25 cm, régulièrement bipinnatifide, 5 à 7 paires de pennes latérales ; rachis non épineux, lisse, brun violacé, nervures anastomosées, présence d'aéroles le long des côtes ; pennes avec environ 15 segments arrondis, dentés au sommet.

Sous-bois humides et bas-fonds.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes sous-bois humides, Schnell 224, 226 ; forêt près de Nzo, Schnell 536, 548, 1541 ; Nimba sud-ouest, forêts des pentes, Schnell 1125, 23047 ; bas-fonds humides près de Bossou, Schnell 758, 769.

Existe de la Guinée au Gabon.

Pteris burtoni Bak. (= *Pteris johnstoni* Bak., = *Pteris burtoni* var. *aethiopica* [Christ] Tard., = *Pteris aethiopica* Christ, = *Pteris atrovirens* var. *cervonii* R. Bon [p.p.]).

Pétiole long de 10 à 18 cm, canaliculé.

Limbe long de 20 à 25 cm sur 10 à 17 cm de large ayant 3 à 7 paires de pennes latérales de forme assez variable, entières à extrémité effilée, les supérieures décurrentes, les inférieures bifurquées, rachis lisse, ailé au moins à la partie supérieure ; présence d'un bourgeon à la base de la penne supérieure.

Source : MNHN, Paris

Sous-bois des forêts humides.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt ombrophile du Kana vers 1 000 m d'altitude, Schnell 1025, 1054, 1056, 1081, 1466, 3046.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4685, 4744.

Pteris pteridioides (Hk.) Ballard (= *Hypolepis pteridioides* Hk., = *Pteris brevisora* Bak.).

Rhizome dressé ; frondes en touffes ; pétiole légèrement muriqué ; fronde bipinnatifide divisée en 3 branches primaires souvent presque également développées, segments à nervures libres, texture membraneuse, parfois présence d'une longue épine à la naissance de la nervure médiane de chaque lobe à la face supérieure ; rachis poilu à la face supérieure dans le canalicule et pinnule à la face supérieure.

Terrestre sous forêt.

Guinée : Nimba, Schnell 3494.

Liberia : Nimba, crête près du South Nimba vers 800 m d'altitude sous forêt, commune, stérile en juin, J. G. Adam 21588.

Existe de la Guinée au Cameroun et Fernando Po.

Pteris similis Kühn (= *Pteris spinulifera* Tard.).

Rhizome dressé à frondes en touffes, grimpantes, atteignant 3 m de long ; pétiole long de 30 à 50 cm, violacé à la base, légèrement muriqué sur toute la longueur.

Limbe de 50 à 180 cm de long, régulièrement bipinnatifide avec 10 à 30 paires de pennes latérales sessiles alternes ; rachis muriqué épineux ; côtes portant des épines à la face inférieure ; sores faisant le tour des sinus.

Bas-fonds marécageux peu éclairés.

Guinée : Nimba (près de Bossou), Schnell 763, 1483.

Existe du Mali et la Guinée au Gabon.

Pteris togoensis Hier. (= *Pteris quadriaurita* Retz, = *Pteris diestelii* Hier.).

Rhizome dressé à frondes en touffes ; pétiole long de 20 à 25 cm, rougeâtre à la base, canaliculé.

Limbe bipinnatifide long de 30 cm avec 7 à 12 paires de pennes latérales ; rachis et côtes lisses ; sores n'atteignant ni le sommet du lobe ni le fond du sinus.

Bords des pistes et sous forêt.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé vers 1 400-1 500 m d'altitude, Schnell 415 ; Nimba, forêt des pentes, Schnell 670, 1563, 1564 ; près de Nzo, Schnell 784, 817.

Liberia : Nimba, crête South Nimba à 1 000 m d'altitude en peuplement après incinération de la forêt par la foudre. Fructification en juin, J. G. Adam 21507.

Afrique et Asie tropicales.

Pyrrosia

Fougères épiphytes à fronde entière, coriace, plus ou moins couverte d'écailles stellées.

Pyrrosia mechowii (Hier.) Alston (= *Cyclosurus mechowii* Hier., = *Pyrrosia schimperiana* var. *mechowii* [Hier.] Schelpe).

Rhizome rampant portant des écailles lancéolées, peltées à la base, à bords entiers ; pétiole écailleux long de 1 à 3 cm.

Limbe linéaire long de 15 à 20 cm sur 1,5 à 2 cm de large à extrémité effilée, face supérieure du limbe ponctuée, glabre ; sores localisés vers le sommet du limbe.

Épiphyte sur les branches et les troncs.

Guinée : Nimba, Schnell 5040.

Afrique tropicale.

Tectaria

Fougères terrestres à limbe souvent penné ou pluripenné à penne basale très développée ; sores arrondis terminaux sur une nervure libre ou à la rencontre de deux nervilles anastomosées.

Source : MNHN, Paris

Tectaria angelicifolia (Schum.) Copeland (= *Polypodium angelicaefolium* Schum., = *Polypodium tenerifrons* Hk., = *Aspidium nigrescens* Mett. ex-Kühn, = *Nephrodium nigrescens* [Mett. ex-Kühn] Bak., = *Aspidium angelicifolium* [Schum.] C. Chr., = *Tectaria nigrescens* [Mett.] C. Chr,, = *Tectaria nicklesii* Tard.),

Rhizome longuement rampant à frondes espacées.

Limbe long de 20 à 25 cm et autant de large, tripinnatifide avec 3 à 5 paires de pennes latérales, les inférieures opposées, longuement pétiolées, falciformes, penne terminale deltoïde profondément lobée ; sores situés à la rencontre de deux nervilles ; nervures et parfois limbe pubescents.

Bas-fonds marécageux.

Guinée : Nimba (à l'est de Kéoulenta), Portères sans n°.

Existe de la Guinée au Gabon.

Tectaria fernandensis (Bak.) C. Chr. (= *Polypodium fernandense* Bak., = *Tectaria puberula* Tard.).

Rhizome court, dressé ; frondes en touffes ; pétiole long de 45 à 55 cm.

Limbe de 45 à 60 cm de long sur 20 à 30 cm de large, bipenné portant des bourgeons à la face inférieure ou sur les deux faces ; pennes espacées de 7 à 8 cm, la terminale deltoïde, profondément lobée à lobes aigus eux-mêmes lobés, les inférieures longuement pétiolées, plus développées que les autres ; sores à l'extrémité d'une nerville.

Rochers sous forêt.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes, Schnell 1405.

Liberia : Nimba, sous-bois rocheux crête à 1 250 m d'altitude versant est, fructification en mars, J. G. Adam 21193 *bis* ; sous forêt près de la crête vers South Nimba à 800 m d'altitude. Stérile en juin, J. G. Adam 21590 ; Leeuw. et Voorh. 4779, 4739.

Existe de la Guinée aux îles Mascareignes par Madagascar.

Tectaria puberula (Desv.) C. Chr. (= *Aspidium puberulum* Desv.).

Rhizome épais dressé à frondes rapprochées ; pétiole de 20 à 25 cm, noir, brillant.

Limbe de forme variable trilobé ou trifoliolé, parfois penné, portant une ou deux paires de pennes sous la penne terminale, deltoïde, hastée, courtement décurrente, lobée sur les deux tiers de sa largeur ; rachis brun-noir brillant ; nervilles finement pubérulentes sur les deux faces ; sores situés à la rencontre de plusieurs nervures.

Sous-bois et lisière des forêts.

Guinée : Nimba nord-est, ravins boisés supérieurs, Schnell 260, 265 ; Nimba sud-ouest, forêt des basses pentes, Schnell 682, 1006, 1011, 1211.

Existe de la Guinée aux Comores par Madagascar.

Tectaria varians (Moore) C. Chr. (= *Dictyopteris varians* Moore, = *Aspidium varians* (Moore) C. Chr., = *Polypodium sparsiflorum* Hk., = *Aspidium sparsiflorum* [Hk.] Diels, = *Tectaria sparsiflora* [Hk.] Alston).

Rhizome rampant épais à frondes espacées ; pétiole long de 70 à 90 cm, brun clair.

Limbe de 40 à 50 cm sur 20 à 30 cm de large, 4 à 5 paires de pennes latérales alternes, les inférieures très courtement pétiolées, les supérieures sessiles à extrémité brusquement rétrécie ; penne terminale semblable aux latérales, non lobée ; limbe glabre ; sores irrégulièrement disséminés, épars ; présence d'un bourgeon à l'aisselle des pennes latérales.

Bords des ruisseaux et rivières ; sous-bois humides sur les rochers ou dans le sol.

Guinée : Nimba, bord du Miyen inférieur en forêt, Schnell 831 ; vallée du Yah, J. G. Adam 3248.

Existe de la Guinée à l'Angola.

Vittaria

Fougères épiphytes à rhizome rampant, écailleux, racines absorbantes couvertes de poils bruns ; frondes simples, entières ; sores linéaires le long de la nervure submarginale, continus, plus ou moins immergés.

Vittaria guineensis Desv. (= *Vittaria elongata* Hk., = *Vittaria lineata* var. *guineensis* Desv.).

Fronde linéaire lancéolée atteignant 60 cm de long sur 0,6 à 1 cm de large ; pétiole long de 2 à 5 cm noirâtre à la base.

Source : MNHN, Paris

Épiphyte sur les troncs.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes vers 1 000 m d'altitude, Schnell 1026, 1162 ; Nimba nord-est, ravin boisé à 1 300 m d'altitude, Schnell 3701 ; Nimba sud, galerie d'altitude à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 20655.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4691, 4742.

Existe de la Guinée à l'Angola.

Voici quelques espèces supplémentaires qui ont été recueillies dans les monts Nimba et à proximité immédiate, dont les renseignements ont été obtenus après avoir terminé l'inventaire précédent :

Par ordre alphabétique :

Anisosorus occidentalis (Bak.) C. Cbr. :

Fougère terrestre qui existe de la Guinée au Tanganyika.
Leeuw. et Voorh. 4768.

Asplenium cancellatum Alst. (= *Asplenium subaequilaterale* [Bak.] Hieronym.) :

Épiphyte du Liberia au Gabon.
Leeuw. et Voorb. 4805.

Diplazium sammatii (Kühn) C. Chr. :

Terrestre au bord d'une rivière près de Bossou.
J. G. Adam 3267.

Diplazium zanzibaricum (Bak.) C. Chr. :

Terrestre de la Guinée à l'Afrique orientale.
Leeuw. et Voorh. 4725.

Elaphoglossum v.s. *conforme* (Sw.) Schott :

Épiphyte.
Leeuw. et Voorh. 4810.

Thelypteris cruciata (Willd.) Tard. :

Terrestre.
Leenw. et Voorh. 4710.

Trichomanes chamaedrys Taton :

Épiphyte de la Sierra Leone au Congo.
Leeuw. et Voorh. 4760.

Trichomanes fallax Christ :

Terrestre ou épiphyte.
Leenw. et Voorh. 4710.

Xiphopteris serrulata (Sw.) Klf. :

Épiphyte de la Guinée aux Mascareignes, île Amsterdam et l'Amérique tropicale.
Leeuw. et Voorh. 4670, 4764.

En plus des plantes recueillies près des monts Nimba (environ moins de 10 km), voici quelques autres espèces de Ptéridophytes qui ont été signalées en Guinée, en Côte d'Ivoire ou au Liberia dans des circonscriptions administratives voisines et qui pourraient se rencontrer également aux alentours ou dans la chaîne du Nimba.

Arthropteris camerooniensis Alston	massif de Man.
Asplenium aethiopicum (Burm.) Becherer	région de Macenta.
Asplenium africanum Desv. var. *currori* Tard.	région de Macenta.
Asplenium blastophorum Hier.	Dôme granitique du Djiba (Macenta).
Asplenium büttneri Hier.	Dôme granitique du Djiba (Macenta).
Asplenium hemitomum Hier.	Macenta, massif des Dans, Ganta.
Asplenium stuhlmannii Hier.	Macenta, Man.
Cheilanthes kirkii Hk.	Macenta.

Source : MNHN, Paris

Cyclosurus deniatus (Forsk.) Ching	Kéoulenta.
Cyclosurus venulosus (Hk.) Tard.	Macenta.
Elaphoglossum clarenceanum (Bak.) C. Chr.	Tonkoui.
Lonchitis natalensis Hk.	Ziama (Macenta).
Loxogramme buettneri (Kühn) C. Chr.	Danané.
Loxoscaphe mannii Kühn	Pic de Tibé (Beyla).
Pleopeltis lanceolata (L.) Klf.	Pic de Tibé (Beyla), Man.
Pteris linearis Poir.	Ziama (Macenta).
Thelypteris glabrata (Mett.) Tard.	Tonkoui.
Thelypteris microbasis (Bak.) Kze	Macenta, Nzérékoré.
Trichomanes mettenii C. Chr.	Haut Cavally, Kitoma.
Vittaria owariensis Fée	Ganta.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES PTÉRIDOPHYTES CITÉES

(les synonymes sont en italique).

Acrostichum

angustatum Schrad. 186
auriculatum Lam. 180
calomelanos L. 192
cinnamoneum Bak. 186
conforme Kühn 186
isabelense Tard. 186
lineatum Kühn 186
mannianum Mett. 186
palustre Hk. 188
punctatum L. 190
punctulatum var. *angolense* Carruth. 181
salicifolium Willd. ex-Kef. 187
salicinum Hk. 181
sorbifolium Hk. 188
spicatum L. f. 180
stemaria Beauv. 193

Adiantum

lunulatum Burm. f. 175
philippense L. 175
vogelii Mett. 175

Alicornium

angolense (Bak.) Underw. 193

Anisosorus

occidentalis (Bak.) C. Chr. 197

Anthrophyum

mannianum Hk. 176

Arthropteris

camerooniensis Alston. 197
monocarpa (Cordem.) C. Chr. 176
orientalis (J. F. Gmel) Posth. 176

Aspidium

acutum Schkühr. 191
angelicifolium (Schum.) C. Chr. 196
athamanticum Kze. 185
biserratum Sw. 191
coadunatnm A. Chev. 194
fraternum Mett. 182
inaequale Schlecht. 185
lanigerum Kühn 183
nigrescens Mett. ex-Kühn. 196
protensum Afz. ex-Sw, 183
puberulum Desv. 196
securidiformis (Hk.) Mett. 183
sparsiflorum (Hk.) Diels. 196
speciosum Mett. ex-Kühn 183
striatum Schum. 184
subquinquefolium P. Beauv. 183
tuberosum Bory. 191
undulatum Afz. ex-Sw. 191
varians (Moore) C. Chr. 196

Source : MNHN, Paris

Asplenium

aethiopicum (Burm.) Becherer 197
africanum Desv. 176
africanum Desv. var. currori Tard. 197
anisophyllum Bak. 177
annobonnense Hier. ex-Mildbraed. 177
arborescens Sw. 179
barteri Hk. 176
blastophorum Hier. 197
brachyotus Kze. 177
brachypteron Kze. 177
brausei Hiern. 178
büttneri Hier. 197
cancellatum Alst. 197
christii Hiern. 177
currori Mett. 182
decussatum Sw. 180
dimidiatum Tard. 178
dimidiatum Sw. var. *Zenkeri* Hier. 178
dregeanum Kze. 177
efulense Bak. 179
emarginatum Beauv. 177
formosum Willd. 177
gemmiferum Tard. 178
geppii Carruth. 177
hemitomum Hier. 197
hypomelas Kühn. 190
inaequilaterale Willd. 177
jaundense Hier. 178
lunulatum Bak. 176
macrophlebium Bak. 178
madagascariensis Bak. 179
megalura Hier. 178
newtonii Bak. 179
nigritanum Hk. 178
nigritanum Mett. 182
normale Tard. 179
paucijugum Ballard. 178
pedicularifolium Henriq. 178
plantagineum Lam. 189
preussii Diels. 179
proliferum Lam. 180
quintasii Gandog. 179
repandum Mett. 179
repandum Tard. 178
resectum Sw. 179
schnellii Tard. 178
serratum R. Bon. 176
stuhlmannii Hier. 197
subaequilaterale (Bak.) Hieronym. 197
unilaterale Lam. 179
variabile Hk. 179

Athyrium

arborescens (Bory). Milde. 179
newtonii (Bak.) Diels. 179
proliferum (Lam.) Milde 180
umbrosum Tard. 179

Belvisia

spicata (L. f.) Mirbel. 180

Bolbitis

acrostichoides (Afz.) Ching. 180
auriculata (Lam.) Alston 180
felixii Tard. 181
gemmifera (Hier.) C. Chr. 181
guineensis Tard. 181
heudelotii (Bory) Alston 181
salicina (Hk.) Ching. 181

Callipteris

arborescens Bory. 179
prolifera Bory 180

Campium

angustifolium Cop. 181
auriculatum Cop. 180
gemmiferum Cop. 181

Ceratopteris

calomelanos (L.) Underw. 192

Cheilanthes

inaequalis (Kze) Mett. 181
kirkii Hk. 197
sparsisora Schrad. 187

Chrysopteris

phymatodes (L.). 192

Source : MNHN, Paris

Coniogramme
africana Hier. 182

Ctenitis
cirrhosa (Bak.) Cop. 182
crinobulbon (Hk.) Tard. 182
currori (Mett.) Tard. 182
efulensis (Bak.) Tard. 188
fraterna (Mett.) Tard. 182
jenseniae (C. Chr.) Tard. 182

Ctenopteris
punctata Ballard 184

Cyathea
aethiopica (Hk.) Domin. 174
angolensis Welw. 175
cameroonіana Hk. 174
dregei Kze 175
laurentiorum Christ 175
manniana Hk. 175

Cyclosurus
afer (C. Chr.) Ching 184
dentatus (Forsk.) Ching 198
mechowii Hier. 195
oppositifolius (Hk.) Tard. 184
proliferus (Retz) Tard. 184
striatus (Schum.) Ching 184
venulosus (Hk.) Tard. 198

Davallia
chaerophylloides (Poir.) Steud. 185
denticulata Tard. 185
flaccida R. Br. 190
nigrescens Hk. 190
schnellii Tard. 185
speluncae (L.) Bak. 190
vogelii Hk. 185

Dicranopteris
linearis (Burm.) Underw. 172

Dictyopteris
varians Moore. 196

Diplazium
arborescens (Bory) Sw. 179
proliferum (Lam.) Thon. 180
sammatii (Kühn) C. Chr. 197
serrulatum Desv. 179
zanzibaricum (Bak.) C. Chr. 197

Drynaria
laurentii (Christ) Hier. 185
phymatodes (L.) Fée 192

Dryopteris
afra Christ 184
athamantica (Kze. Kze) 185
crinobulbon (Hk.) C. Chr. 182
currori (Mett.) Kze. 182
efulense (Bak.) C. Chr. 188
elongata Tard. 186
filix mas suhsp. *elongata* Bonap. 185
inaequalis (Schlecht.) Kze 185
jenseniae C. Chr. 182
lanigera C. Chr. 183
manniana (Hk.) C. Chr. 186
nimbaensis Tard. 182
orientalis (J. F. Gmel) C. Chr. 176
prolifera (Retz) C. Chr. 184
protensa var. *speciosa* (Mett.) C. Chr. 183
protensa (Afz. ex-Sw.) C. Chr. 183
schnellii Tard. 179
securidiformis C. Chr. 183
striata (Chum.) C. Chr. 184
tomentella C. Chr. 182
variabilis (Hk.) Tard. 183
vogelii Tard. 182

Source : MNHN, Paris

Elaphoglossum
angustatum (Schrad.) Hier. 186
cinnamoneum (Bak.) Diels. 186
clarenceanum (Bak.) C. Chr. 198
conforme (Sw.) Schott. 197
conforme C. Chr. 186
conforme Sw. var. *angustatum* C, Chr. 186
isabelense Brause. 186
jaegeri Tard. 186
laurifolium A. Chev. 186
palustre (Hk.) J. Sm. 188
petiolatum Bonap. 187
preussii Hier. 187
salicifolium (Willd.) Alston 187
sejunctum Tard. 186

Glechenia
linearis (Burm.) Clarke 172

Grammitis
lanceolata Sw. 189

Gymnogramma
calomelanos (Link.) 192
javanica Hk. 182
lanceolata (Sw.) Hk. 189
serrulata Kühn 182

Gymnopteris
heudelotii Bory ex-Fée 181

Hemionitis
acrostichoides Afz. ex-Sw. 180
prolifera Retz. 184

Histiopteris
incisa (Thunb.) J. Smith 187

Hymenolepis
spicata (L. f.) Pr. 180

Hymenophyllum
ciliatum Sw. 173
hirsutum (L.) Sw. 173
kühnii C. Chr. 173

Hypolepis
pteridioides Hk. 195
sparsisora Schrad. 187

Lastrea
athamantica Kze 185
inaequalis (Schlecht.) Pr. 185
pilosissima Sw. 183

Lastreopsis
efulensis (Bak.) Tard. 188

Leptochilus
auriculatus C. Chr. 180
diversibasis R. Bonap. 181
gemmifer Hier. 181

Lomariopsis
guineensis (Underw.) Alston 188
palustris (Hk.) Mett. ex-Kühn 188
rossii Holttum 188

Lonchitis
currori (Hk.) Mett. 189
currori var. *barteri* Tard. 189
currori Tard. 189
hieronymi Kümm. 189
natalensis Hk. 198
reducta C. Chr. 189

Source : MNHN, Paris

Loxogramme
buettneri (Kühn) C. Chr. 198
lanceolata (Sw.) Presl. 189

Loxoscaphe
mannii Kühn 198

Lycopodium
affine Bory 168
brachystachys (Bak.) Alston 168
cernuum L. 168
dacrydioides Bak. var. *brachystachys* Bak. 168
mildbraedii Herter 168
phlegmaria L. 169
scandens Sw. 170
warneckei (Herter) Alston 169

Lygodium
microphyllum (Cav.) R. Br. 172
scandens Tard. 172
smithianum Pr. 172

Marattia
fraxinea J. Sm. 171
odontorosa Christ 171

Microgramma
lycopodioides auct. 190
owariensis (Desv.) Alston 190

Microlepia
speluncae (L.) Moore 190

Microsorium
irregulare Link. 190
punctatum (L.) Cop. 190

Nephrodium
cirrhosum Bak. 182
crinobulbon Hk. 182
monocarpum Cordem. 176
nigrescens (Mett. ex-Kühn) Bak. 196
proliferum (Retz) Keys 184
subquinquefidum Hk. var. *securidiformis* Hk. 183
variabile Hk. 183

Nephrolepis
acuta C. B. Br. 191
biserrata (Sw.) Schott. 191
cordifolia Bak. non Pr. 191
exaltata A. Chev. non Schott. 191
filipes Christ 191
tuberosa (Bory) Pr. 191
luberosa Bak. non Pr. 191
undulata (Afz. ex-Sw.) J. Smith 191

Neuroplatyceros
aethiopicus Pluckenet 193

Notholaena
inaequalis Kze. 181

Oleandra
africana R. Bonap. 192
articulata Hook. 192
distenta Kze. 192
neriiformis Hk. 192
nodosa Barter 192
welwitschii Bak. 192

Ophioglossum
reticulatum L. 171

Osmunda
regalis L. 172
suberosa A. Chev. 187
suberosa Christ. 189
nigrescens (Hk.) Moore 190

Source : MNHN, Paris

Pellaea
doniana Hk. 192

Phegopteris
manniana (Hk.) Kühn 186

Phymatodes
scolopendria (Burm.) Ching 192

Pityrogramma
calomelanos (L.) Link 192

Platycerium
aethiopicum Hk. 193
angolense Welw. ex-Hk. 193

Pleopeltis
lanceolata (L.) Klf. 198
phymatodes (L.) Moore 192

Polypodium
angelicaefolium Schum. 196
efulense Bak. 188
excavatum Tard. 193
fernandense Bak. 196
lineare Bak. 193
loxogramme Mett. 189
luxurians Kze 184
lycopodioides L. 190
mannianum Hk. 186
newtonii Bak. 193
oosorum Bak. 193
orientale J. F. Gmel. 176
owariensis Desv. 190
phymatodes L. 192
vulgaris Pr. 192

Pteridium
aquilinum (L.) Kühn 194

Pteris
aethiopica Christ 194
aquilina L. 194
aquilina var. *lanuginosa* Bory ex-Willd. 194
atrovirens Willd. 194
atrovirens var. *cervonii* R. Bonap. (p. p.). 194
brevisora Bak. 195
burtoni Bak. 194
burtoni var. *aethiopica* (Christ) Tard. 194
currori Hk. 189
diestelii Hier. 195

Pyrrosia
mechowii (Hier.) Alston 195

Scyphofilix
speluncae (L.) Farwell 190

insularis Domin. 192
elephantotis Schweinf. 193
stemaria (Beauv.) Desv. 193
preussii (Hier.) Tard. 193
polycarpon Cav. 190
preussii Hier. 193
propinquum Wall. var. *wildenowii* Christ 185
pubescens Schum. 183
punctatum (L.) Sw. 190
scolopendria Burm. 192
simplex Kühn 193
sparsiflorum Hk. 196
speluncae L. 190
suberosum (Christ) C. Chr. 189
tenerifrons Hk. 196
villosissimum Hk. 194
wildenowii Bak. 185
aquilinum var. *lanuginosum* Henr. 194
doniana (Hk.) Kühn 192
incisa Thunberg 187
johnstoni Bak. 194
lanuginosa Bory ex-Willd. 194
linearis Poir. 198
mannii Bak. 189
pteridioides (Hk.) Ballard 195
quadriaurita Retz. 195
similis Kühn 195
spinulifera Schum. 194
spinulifera Tard. 195
togoensis Hier. 195
schimperiana var. *mechowii* (Hier.) Schelpe 195

Source : MNHN, Paris

Selaginella
blepharophylla Alston 169
kalbreyeri Bak. 169
leonensis Hier. 169
molliceps Spring. 170
myosurus (Sw.) Alston 170
nitens Bak. 170
protensa Alston 170
cathedrifolia Spring. 169
rubricaulis Sim. 170
scandens (Beauv.) Spring. 170
soyauxii Hier. 170
subcordata A. Br. ex-Kühn 170
versicolor Spring. 170
vogelii Spring. 171

Stenochlaena
elaphoglossoides C. Chr. 188
guineensis (Kühn) Underw. 188

Tectaria
angelicifolia (Schum.) Copeland 196
fernandensis (Bak.) C. Chr. 196
nicklesii Tard. 196
nigrescens (Mett.) C. Chr. 196
puberula (Desv.) C. Chr. 196
puberula Tard. 196
sparsiflora (Hk.) Alston 196
varians (Moore) C. Chr. 196

Thelypteris
cruciata (Willd.) Tard. 197
glabrata (Mett.) Tard. 198
microbasis (Bak.) Kze. 198

Trichomanes
africanum Christ 173
borbonicum V. de B. 173
chaerophylloides Poir. 185
chamaedrys Taton 197
clarenceanum Ballard 174
cupressoides Desv. 173
erosum Willd. 174
fallax Christ 197
frappieri Cordem. 174
guineense Afz. 174
mannianum Mett. 174
mannii Hk. 174
melanotrichum Schlecht. 174
mettenii C. Chr. 198
pusillum Bak. 174
triverne Bak. 174

Urostachys
brachystachys (Bak.) Hert. ex-Nessel. 168

Vittaria
acrostichoides Hk. et Grev. 186
elongata Hk. 196
guineensis Desv. 196
linata var. *guineensis* Desv. 196
owariensis Fée 198

Xiphopteris
oosora (Bak.) Alston 193
serrulata (Sw.) Kaulf. 197

Source : MNHN, Paris

PHANÉROGAMES

CASUARINACÉES

Cette famille n'est pas représentée naturellement dans la région des monts Nimba, seule une espèce de *Casuarina* a été introduite dans les jardins.

Casuarina equisetifolia L. (FILAO).

Petit arbre de 8 à 12 m à rameaux retombants, grêles, ressemblant à un conifère.

Feuilles réduites à de très petites écailles autour des ramules qui sont pendantes.

Fleurs mâles en épis pendants ; fleurs femelles plus ou moins isolées ou groupées à la base des ramules de l'année.

Fruits en forme de cônes.

Le Filao n'est pas très vigoureux et ne forme pas de beaux arbres comme ceux qui croissent dans les sables littoraux du golfe de Guinée.

ANNONACÉES

Importante famille renfermant des arbres, des arbustes et des lianes bien représentée dans la forêt guinéo-équatoriale africaine donc dans les types de forêts des monts Nimba.

Elles sont fréquentes dans les sous-bois où elles ne forment cependant jamais de peuplements purs. Exceptionnellement *Xylopia aethiopica* vit en groupe dans les forêts de Sierra Leone et d'autres *Xylopia* dans les marécages ou autres types forestiers en d'autres lieux.

L'écorce des Annonacées est souvent odorante ; les feuilles sont simples, alternes, entières sans stipules ; les fleurs ont 6 pétales généralement en deux séries de 3 ; les fruits ont presque toujours des carpelles libres. Ils sont rarement à 1 loge *(Monodora)* ou à carpelles soudés *(Isolona)*.

On a observé jusqu'à ce jour les espèces suivantes dans la région des monts Nimba :

Artabotrys

Lianes ligneuses fréquentes aussi bien dans les vallées qu'en altitude aisément reconnaissables aux inflorescences portées sur des pédoncules très recourbés en forme de crosse, opposés aux feuilles.

Artabotrys hispidus Sprague et Hutch. (1916).

Liane à branches densément couvertes de poils ferrugineux ainsi que la nervure médiane dessous.

Feuilles ne dépassant pas 15 cm de long sur 6 cm de large ; pétales extérieurs subulés longs de 15 mm.

En forêt.

Guinée : Nimba sud-ouest, vers 900 m en forêt, Schnell 5207.

Liberia : Nimba en forêt vers 550 m d'altitude, feuilles et fleurs en avril, P. Yallah 36.

Existe aussi en Sierra Leone.

Artabotrys insignis Engl. et Diels (1907) (= *A. lucidus* A. Chev.).

Feuilles oblongues de 7 à 20 cm sur 3 à 10 cm de large courtement cunées.

Inflorescences avec 1 à 3 fleurs ; pétales extérieurs jaunes d'au moins 30 mm de long sur 8 mm de large densément tomenteux à la base.

Carpelles du fruit ovoïdes longuement stipités.

Planche 2 *bis*.

Liane en forêt.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield vers 450 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21481.

De la Sierra Leone au Gabon.

Source : MNHN, Paris

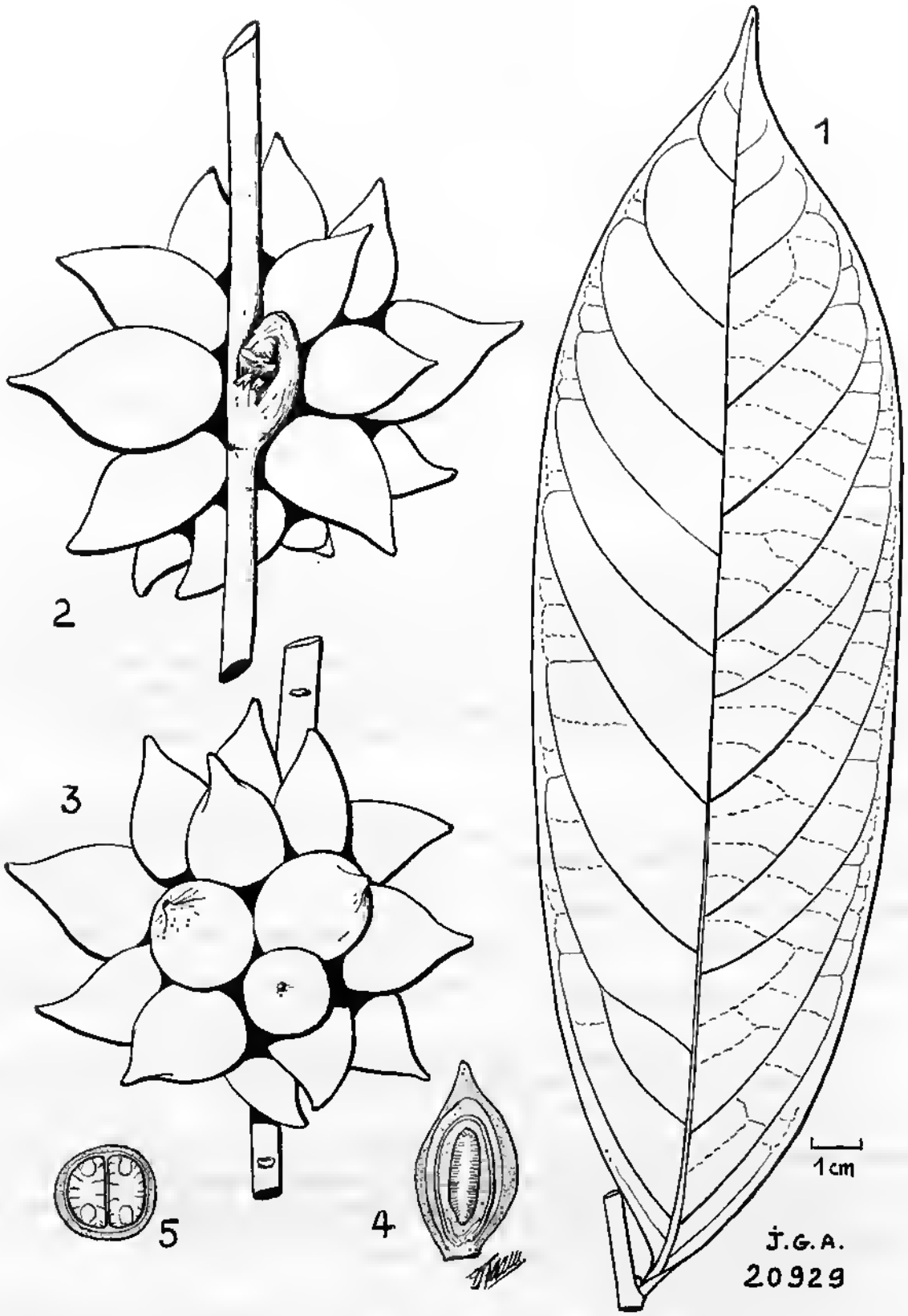


PLANCHE 1. — *Artabotrys jollyanus* Pierre ex-Engl.

1, feuille ; 2 et 3, fruit vu sur deux faces; 4, fruit coupé longitudinalement ; 5, fruit coupé transversalement.

Source : MNHN, Paris

Artabotrys jollyanus Pierre ex-Engl. (1901).

Arbuste sarmenteux à nombreux rameaux entremêlés.

Feuilles oblongues elliptiques de 15 à 21 cm de long sur 7 à 9 cm de large arrondies ou cunées à la base, réticulées dessous, glabres.

Inflorescences avec de nombreuses fleurs dont les pétales extérieurs ont environ 25 mm de long.

Carpelles du fruit rouges à maturité, ovoïdes, apiculés, lisses, brillants, très courtement et largement stipités, presque sessiles.

Planche 1.

En forêt.

Liberia : Nimba, bord d'une rivière route de la mine vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits mûrs en février, J. G. Adam 20929.

Artabotrys oliganthus Engl. et Diels (1901) (= *A. rubicunda* A. Chev.).

Signalé dans la région du Nimba, dans la haute vallée du Nuon en Côte d'Ivoire et probablement dans la forêt montagnarde du Tonkoui d'après R. Schnell. A rechercher au Nimba.

Artabotrys stenopetalus Engl. et Diels (1899).

Arbuste sarmenteux.

Feuilles oblongues ovales ou elliptiques de 8 à 13 cm de long sur 3 à 5 cm de large cunées ou obtuses à la base, nettement acuminées au sommet.

Pétales extérieurs d'environ 15 mm de long courtement pubescents sur la partie rétrécie du limbe.

En forêt.

Guinée : Nimba, forêt entre Yalé et Nzo, Schnell 3075 ; Nimba nord-est, forêt mésophile, Schnell 4445.

Existe de la Guinée au Cameroun si les échantillons de Schnell sont bien de cette espèce sinon ne se trouve jusqu'à ce jour que de la Nigeria au Cameroun.

Artabotrys thomsonii Oliv. (1868).

Arbuste grimpant atteignant 10 à 12 m de haut.

Feuilles oblongues elliptiques glabres dessus d'environ 15 cm de long sur 6 cm de large courtement cunées ou arrondies à la base, acuminées au sommet avec 8 à 9 paires de nervures latérales poilues dessous, ferrugineuses, limbe poilu dessous.

Pétiole avec des poils apprimés.

Pétales extérieurs de 15 à 17 mm de long.

Carpelles sphériques ou ovoïdes rouges à maturité.

Planche 2.

En forêt de plaine ou d'altitude.

Liberia : Nimba, forêt de la crête près de Geologist's camp vers 1 200 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20770.

De la Sierra Leone au Gabon.

Artabotrys velutinus Scott Elliot (1894) (= *Artabotrys nigericus*, = *Artabotrys djalonis* A. Chev.).

Arbuste sarmenteux ou lianescent à branches poilues.

Feuilles atteignant 12 cm de long sur 4 cm de large, oblongues elliptiques ou lancéolées, cunées à la base, courtement acuminées avec des poils apprimés sur les nervures à la face inférieure.

Pétales extérieurs atteignant 8 à 9 mm de long.

Fruits à plusieurs carpelles ovoïdes couverts de poils bruns.

En forêt mésophile.

Guinée : Nimba nord-est, Schnell 4444.

De la Guinée à la Nigeria.

Cleistopholis

Deux espèces en Afrique occidentale mais une seule dans la région des monts Nimba.

Cleistopholis patens (Benth.) Engl. et Diels (1901) (= *Oxymitra patens* Benth.). (SÈBÈ).

Essence de lumière à croissance rapide haute de 20 à 25 m et de 50 à 60 cm de diamètre à bois tendre, blanc ; écorce noirâtre, fibreuse.

Source : MNHN, Paris

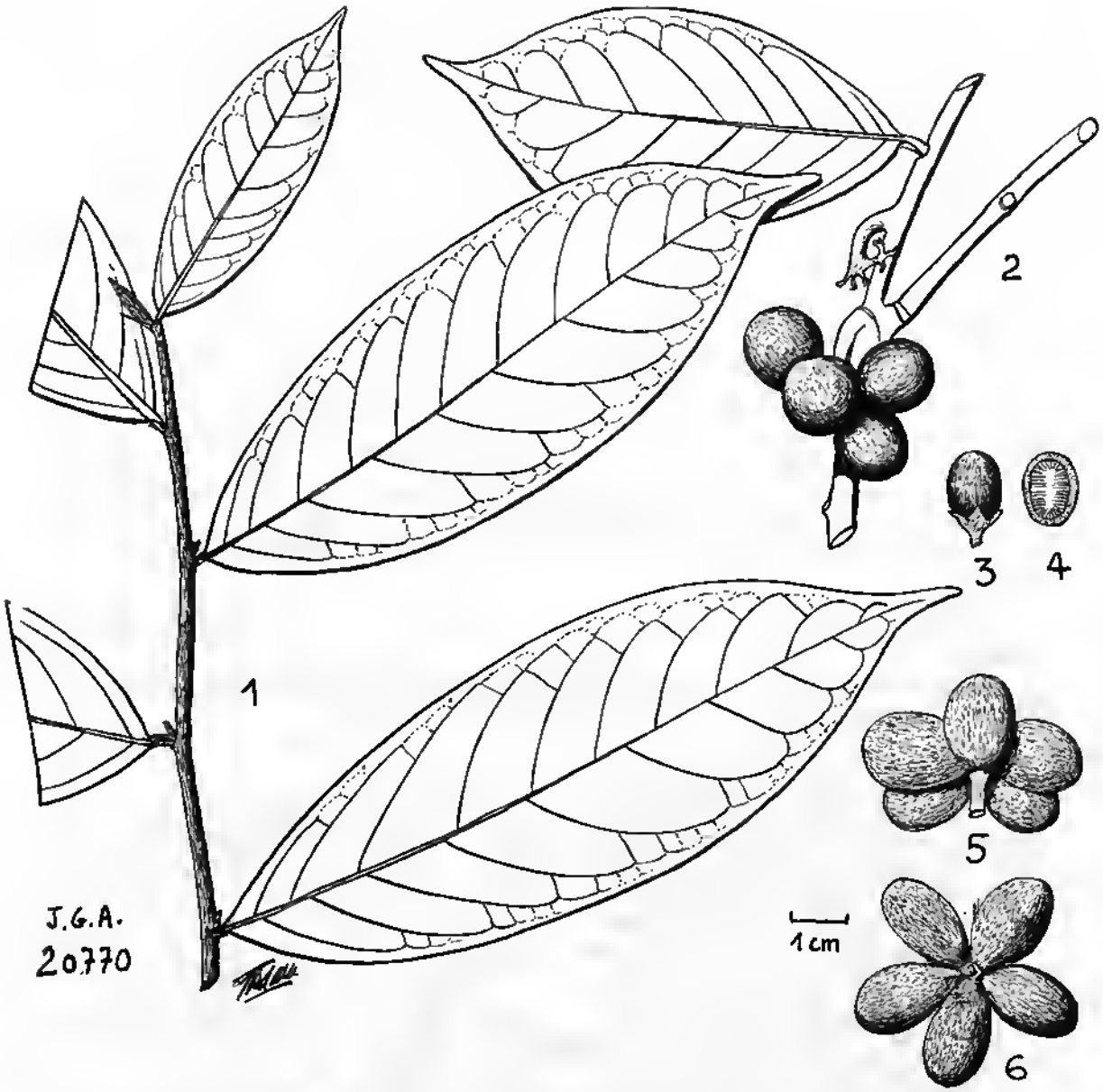


PLANCHE 2. — *Artabotrys thomsonii* Oliv.

1, rameau feuillé ; 2, rameau fructifère ; 3, fruit ; 4, fruit (coupe longitudinale).

Artabotrys velutinus Scott Elliot.

5 et 6, fruits.

Branches étalées avec de nombreuses feuilles alternes, brillantes, glabres les faisant ressembler à des feuilles composées.

Fleurs en fascicules axillaires sur les rameaux de l'année.

Fruits subglobuleux courtement pédonculés contenant 1 ou 2 graines à enveloppe hérissée de pointes obtuses.

Planches 2 *bis* et 3.

Elles est surtout localisée à proximité des rivières, le long des berges, dans les vallées et les sols marécageux.

GUINÉE : Nimba nord-est, galerie forestière du Blanmbaya, Schnell 3625.

De la Guinée au Gabon.

Source : MNHN, Paris

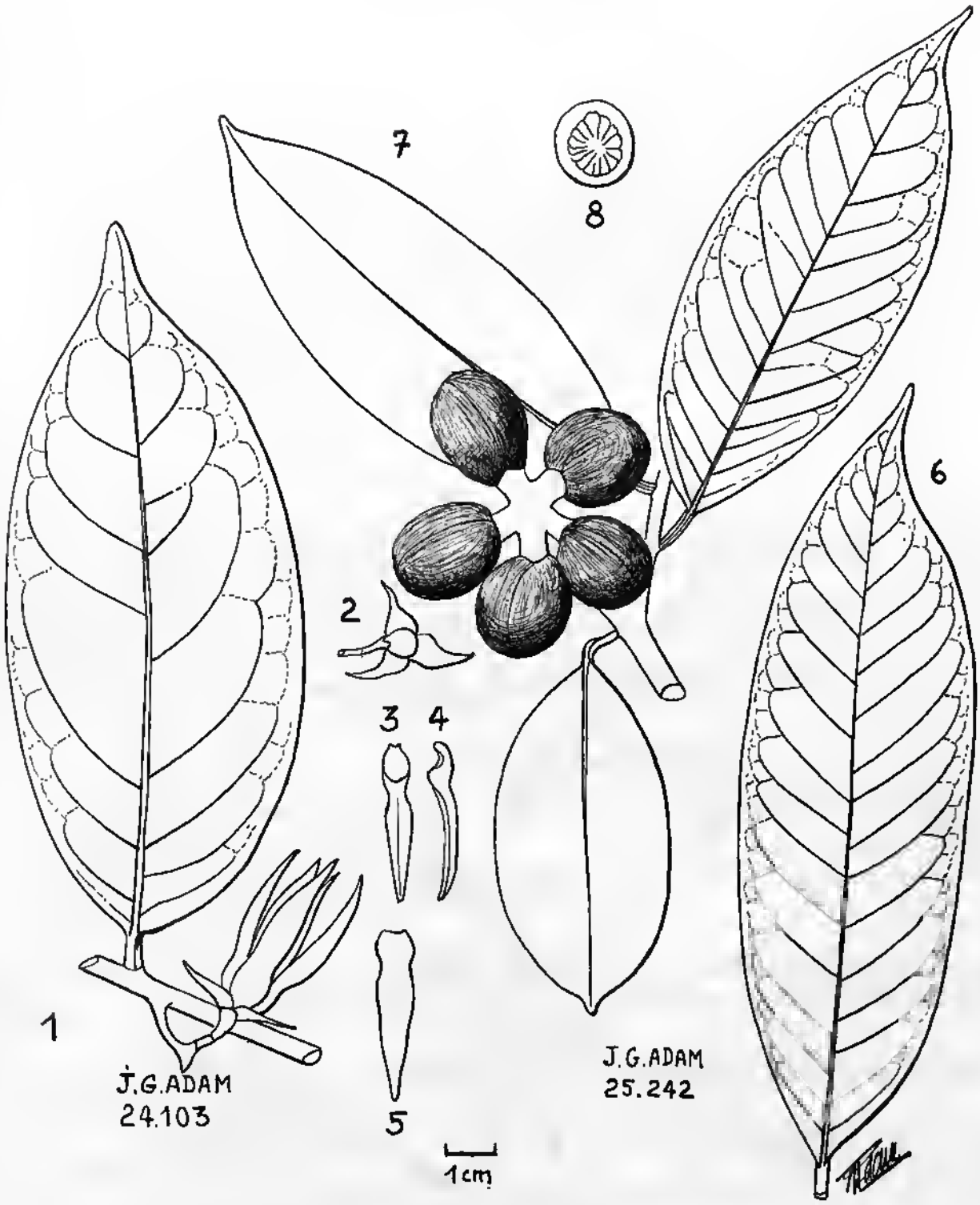


PLANCHE 2 *bis*. — *Artabotrys insignis* Engler et Diels.

1, rameau florifère ; 2, calice vu par sa base ; 3, 4, pétale interne vu dans deux positions ; 5, pétale externe vu de face.

Cleistopholis patens (Benth.) Engler et Diels.

6, feuille ; 7, rameau fructifère ; 8, coupe transversale d'un carpelle.

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 3. — *Cleistopholis patens* (Benth.) Engl. et Diels.

1, rameau florifère ; 2, fleurs vues sur différentes faces.

Source : MNHN, Paris

ENANTIA

Une seule espèce au Nimba.

Enantia polycarpa (DC) Engl. et Diels (1901) (= *Xylopia polycarpa* [DC] Oliv., = *Enantia chlorantha* of Cooper et Record non de Oliv.) (GBELIN en Guerzé).

Petit arbre du sous-bois de la forêt ombrophile facilement identifiable par la tranche de son écorce qui est jaune vif.

Feuilles oblongues jusqu'à 20 cm de long et 8 cm de large avec 8 à 10 paires de nervures latérales, nervure médiane densément pubescente dessus.

Fleurs solitaires sur les jeunes pousses, boutons aigus, soyeux.

Fruits avec parfois plus de 30 carpelles plus ou moins très longuement stipités, rouge vif puis noirs à maturité, glabres, brillants avec un stipe rouge.

Planche 4.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt des basses pentes vers 800 m d'altitude, Schnell 2887 ; Nimba sud-ouest, forêt dense, Schnell 3480.

LIBERIA : Nimba, forêt du mont Bélé vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits à maturité en mars, J. G. Adam 21230.

De la Guinée à la Nigeria.

ENNEASTEMON

Ce sont des arbustes parfois sarmenteux ou de petits arbres qui se rencontrent dans le sous-bois des forêts sur sol peu profond et en altitude. Une seule espèce rencontrée aux monts Nimba.

Enneastemon barteri (Baill.) Keay (1953) (= *Popowia barteri* Baill., = *Popowia heudelotii* Baill., = *Clathrospermum heudelotii* [Baill.[Scott Elliot, = *Popowia nigritiana* Bak., = *Enneastemon nigritianus* [Bak. f.] Exell). (BINABÈLÈ.)

Arbuste de 1,75 à 2 m de haut à feuilles oblongues elliptiques ayant jusqu'à 14 cm de long sur 4,5 cm de large.

Fleurs jaunâtres.

Fruits orangé à maturité, carpelles lisses mais toruleux avec 2 à 5 graines.

Planches 5 et 6.

LIBERIA : Nimba, forêt route de la mine à 1 150 m d'altitude, feuilles et fruits à maturité en mars, J. G. Adam 21246 ; forêt dense vers 500 m d'altitude, versant Côte d'Ivoire, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21170 ; mont Tokadeh, forêt de crête à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21413 ; forêt New Camp vers Grassfield à 550 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en mai, P. Yallah 111.

Du Sénégal à l'Oubangui.

Enneastemon vogelii (Hook. f.) Keay (1953) (= *Uvaria vogelii* Hook. f., = *Clathrospermum vogelii* [Hook. f.] Planch., = *Popowia vogelii* [Hook. f.] Baill., = *Popowia dalzielii* Hutch., = *Popowia barteri* de *FWTA* 1re édit.).

Arbuste grimpant.

Feuilles oblongues, arrondies ou subcordées à la base, d'environ 12 cm de long sur 5 cm de large avec 6 à 10 nervures latérales.

Fleurs solitaires ou par paires, boutons ovoïdes, fleurs orange.

Carpelles avec une ou deux graines, ils sont pubérulents, cylindriques d'environ 1 cm de long sur 4 mm de diamètre.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt marécageuse au pied du Nimba, Schnell 4952. Cet échantillon ne semble pas être dans les collections du Muséum.

CÔTE D'IVOIRE : région de Danané, A. Chev. 21292.

De la Guinée à la Nigeria.

FRIESODIELSIA

Une seule espèce dans la région.

Source : MNHN, Paris

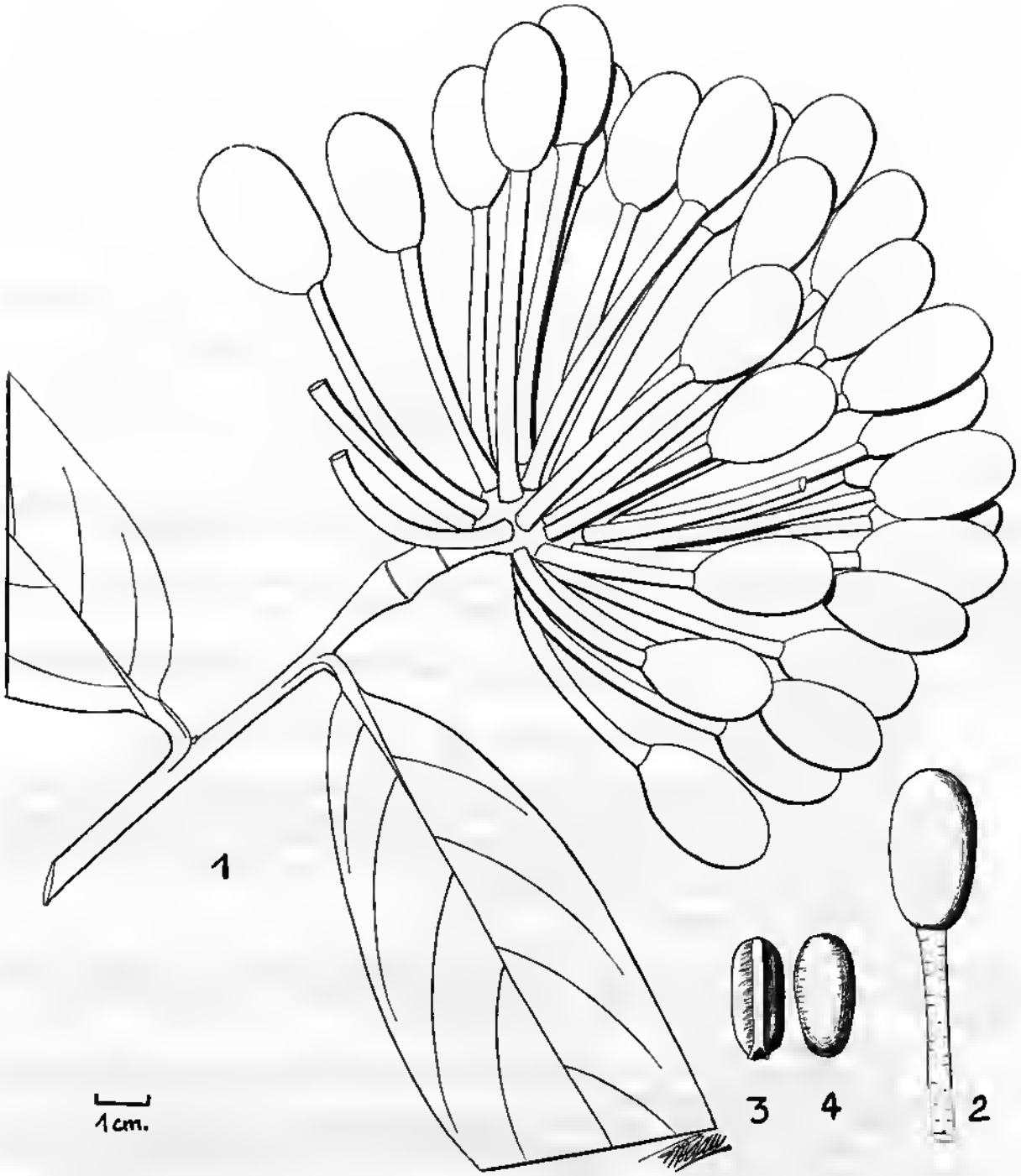


PLANCHE 4. — *Enantia polycarpa* (D.C.) Engl. et Diels.

1, rameau et infrutescence ; 2, carpelles avec une partie dn stipe ; 3 et 4, graine vue sur deux faces.

Source : MNHN, Paris

Friesodielsia grandiflora (Boutique) Steenis (= *Oxymitra grandiflora* Boutique, = *Popowia mangenotii* R. Sillans).

Petit arbre, arbuste sarmenteux ou liane atteignant 8 m de long, ramilles et pétioles hirsutes.

Limbe arrondi ou subcordé à la base, acuminé au sommet, jusqu'à 24 cm de long sur 7,5 cm de large, discolore blanchâtre ou bleuâtre dessous, glabre dessus mais à nervures hirsutes dessous.

Cymes extra-axillaires de 2 à 3 fleurs, pétales externes jusqu'à 25 mm de long et 18 mm de large, pubescents.

Carpelles stipités ellipsoïdes de 1,5 cm de long sur 0,9 cm de large, hirsutes ferrugineux.

Forêts ombrophiles et bords des cours d'eau.

Guinée : Nimba nord-est, forêt mésophile montagnarde d'un ravin, Schnell 4414 ; Nimba sud-ouest, forêts ombrophiles vallicoles, Schnell 5115.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton vers 1 000 m d'altitude, feuilles en février, J. G. Adam 21019.

De la Guinée à l'Oubangui.

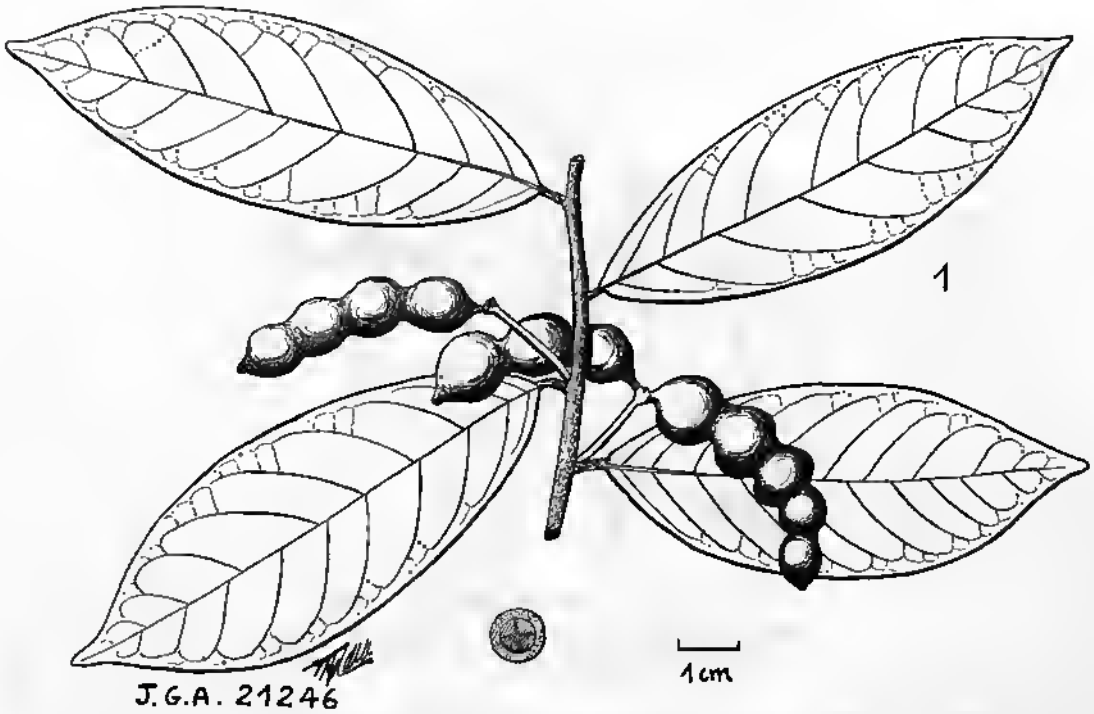


Planche 5. — *Enneastemon barteri* (Baill.) Keay.

1, rameau fructifère ; 2, coupe transversale d'un carpelle.

Isolona

Petits arbres ou arbustes du sous-bois des forêts ombrophiles dont les carpelles sont soudés ; fleurs plus ou moins gamopétales, les pétales étant sur un seul cycle.

Isolona campanulata Engl. et Diels (1901) (= *Isolona soubreana* A. Chev., = *Isolona leonensis* Sprague et Hutch.).

Petit arbre atteignant 5 à 12 m dans les sous-bois des forêts denses.

Fleurs axillaires, solitaires, jaunâtres d'environ 25 mm de haut lorsqu'elles sont épanouies, à fin parfum citronné.

Fruits jaune orangé à maturité de forme variable souvent terminés par une graine au sommet et à base élargie ; graines d'environ 1,5 cm de long entourées d'une pulpe jaunâtre.

Planches 7 et 8.

Sous-bois des forêts.

Source : MNHN, Paris

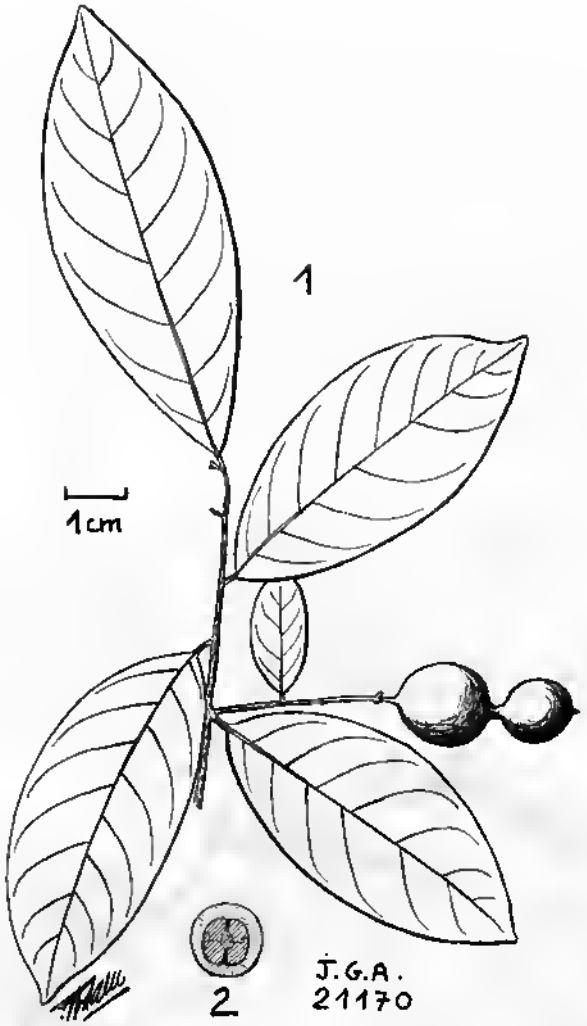


PLANCHE 6. — *Enneastemon barteri* (Baill.) Keay

1, rameau fructifère (autre forme de fruit) ; 2, coupe transversale d'un carpelle.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile, Schnell sans n°.

LIBERIA : Nous avons rapporté tous nos n^{os} à *I. campanulata* malgré la diversité des formes des fruits et la fleur qui diffère un peu des descriptions des auteurs. Il semble que le dessin des fleurs du n° 21576 se rapporte à des fleurs anormalement irrégulières, cependant le pied florifère n'avait que des fleurs de cette forme qui ne se remarque plus en herbier lorsqu'elles sont desséchées.

Nimba, sous-bois vers South Nimba 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20492 ; rives du Yiti près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20812 ; forêt vers South Nimba à 700 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21576 ; P. Yallah 24.

De la Guinée au Gabon.

MONODORA

Petits arbres ou arbustes du sous-bois ou des lisières avec des fruits sphériques à 1 loge contenant de nombreuses graines ; pétales sur 2 cycles.

Monodora myristica (Gaertn.) Dunal (= *Annona myristica* Gaertn.).

Petit arbre de 10 à 15 m du sous-bois des forêts ombrophiles.

Source : MNHN, Paris

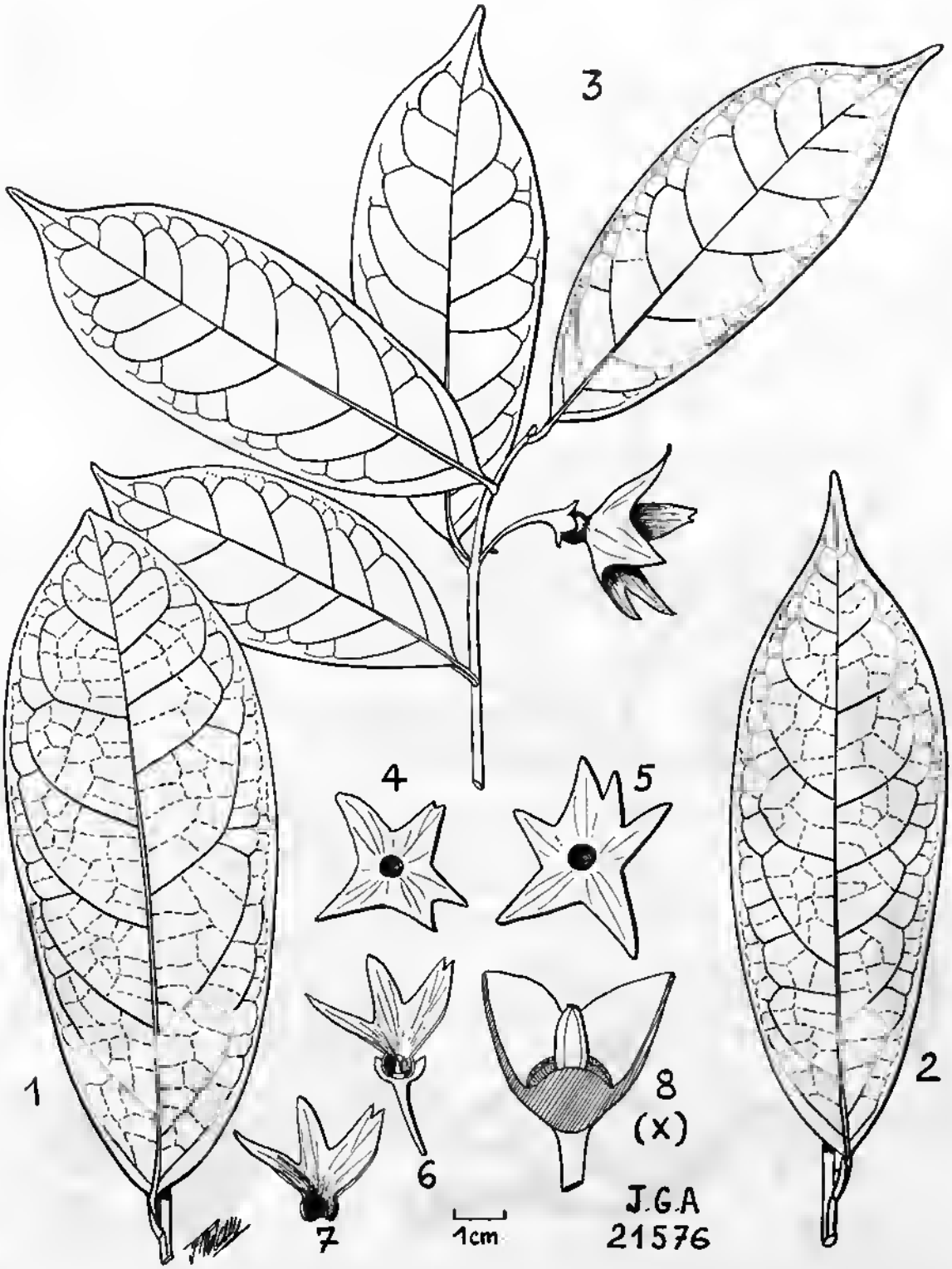


PLANCHE 7. — *Isoloma campanulata* Engl. et Diels.

1 et 2, deux formes de feuilles ; 3, rameau florifère ; 4 et 5, deux formes de corolle ; 6, coupe d'une fleur ; 7, corolle coupée de la fleur 6 ; 8, coupe de la fleur 6 sans la corolle (X).

Source : MNHN, Paris

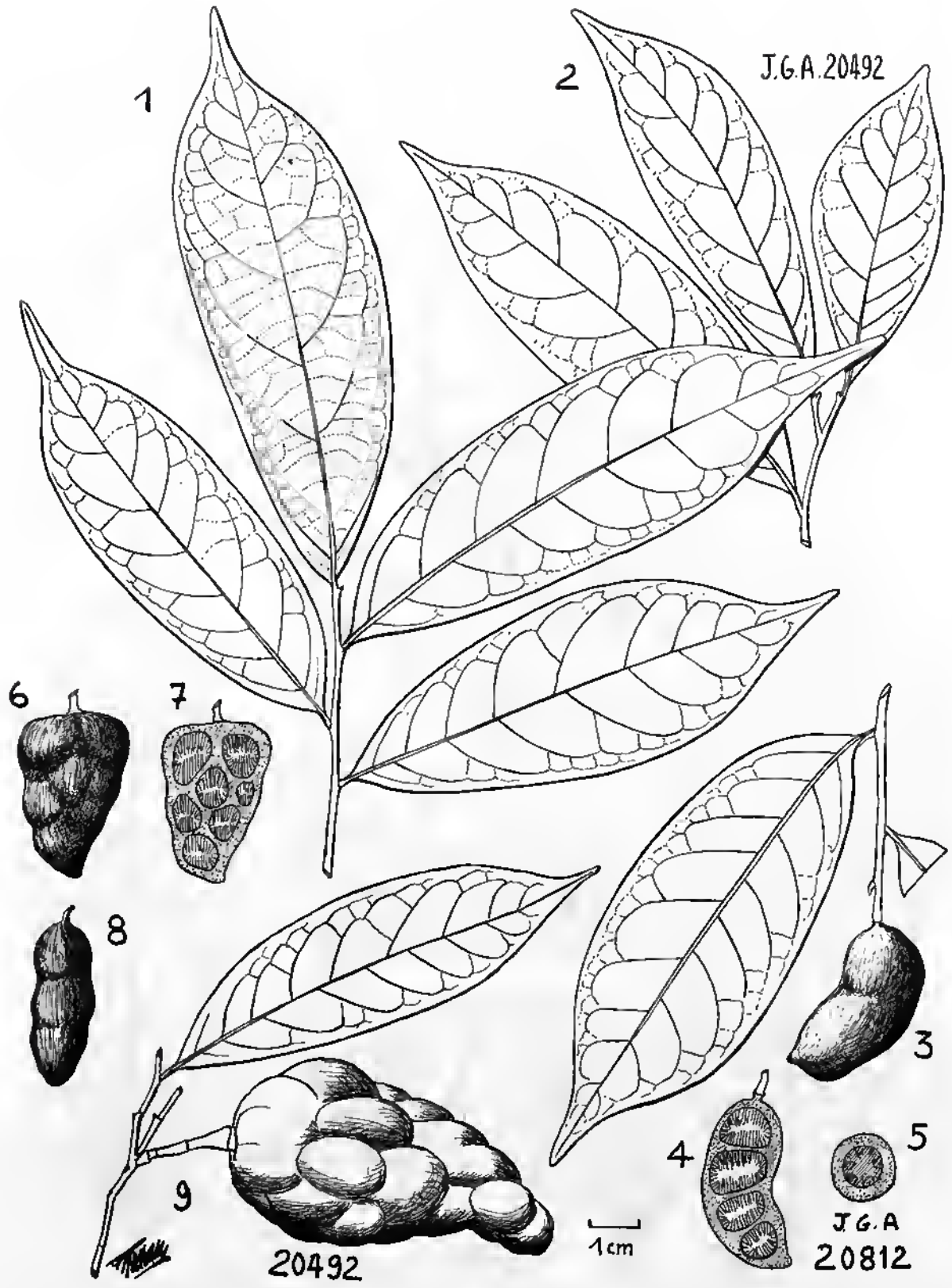


PLANCHE 8. — *Isolona campanulata* Engl. et Diels.

Tous les dessins appartiennent au n° d'herbier 20812 sauf les deux n^{os} 20492.

1 et 2, rameaux feuillés ; 3, 6, 8, 9, différentes formes de fruits ; 7, coupe longitudinale du fruit 6 ; 4, coupe longitudinale du fruit 3.

Source : MNHN, Paris

Grandes feuilles obovales-elliptiques, arrondies à la base, légèrement acuminées au sommet atteignant 45 cm de long et 20 cm de large.

Grandes fleurs dont les pétales extérieurs atteignent 10 cm de long à l'extrémité d'un long pédicelle.

Fruits verdâtres, sphériques, de 10 à 15 cm de diamètre.

Liberia : Nimba, en forêt du versant est vers South Nimba vers 700 m d'altitude, J. G. Adam 21583.

Du Liberia à l'Angola.

Monodora tenuifolia Benth.

Petit arbre de 8 à 10 m de haut croissant dans les sous-bois.

Feuilles obovales-oblongues de 15 à 20 cm de long sur 4 à 5 cm de large.

Très jolies fleurs apparaissant généralement vers la fin de la saison sèche avant ou au début de la feuillaison ; fleurs solitaires à l'extrémité d'un long pédicelle garni d'une bractée foliacée, pétales blanchâtres tachetés de rouge-brun le fond devenant jaune rosé après l'anthèse, pétales extérieurs à bords ondulés atteignant 8,5 cm de long, ceux intérieurs petits formant gouttière avec 2 appendices latéraux garnis de poils ainsi que l'extrémité des pétales.

Fruits sphériques ou ovoïdes d'environ 8 à 10 cm de diamètre.

Planche 9.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes, fleurs en mars, Schnell 589.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton, fleurs en février, J. G. Adam sans n°.

De la Guinée à Fernando Po.

Monodora crispata Engl. et Diels.

Cet arbuste n'a pas encore été rencontré dans les forêts des monts Nimba mais il y existe vraisemblablement. Il est signalé de Nzérékoré et Macenta en Guinée.

Planche 9.

Neostenanthera

Arbuste ou petits arbres du sous-bois de la forêt dense.

Neostenanthera hamata (Benth.) Exell (= *Stenanthera hamata* [Benth.] Engl. et Diels, = *Neostenanthera yalensis* H. et D. ex-Cooper et Record).

Petit arbre de 10 à 12 m à jeunes rameaux et jeunes feuilles tomenteux ferrugineux.

Feuilles oblongues obovées de 15 cm de long sur 4,5 cm de large avec 10 paires de nervures saillantes dessous réunies par des nervilles parallèles, limbe glauque à la face inférieure.

Fleurs à l'extrémité de pédicelles de 2 à 4 cm pubescents ferrugineux.

Fruits à nombreux carpelles pubescents ovoïdes non côtelés de 2,5 cm de long sur 1 cm de diamètre à une graine. Jusqu'à 90 carpelles.

Planche 10.

Liberia : Nimba, forêt aux environs de Grassfield à 700 m d'altitude, feuilles et jeunes infrutescences en février, J. G. Adam 20998 ; Leeuw. et Voorh. 4712.

De la Sierra Leone au Ghana.

Neostenanthera gabonensis (Engler et Diels) Exell.

Petit arbuste du sous-bois des forêts denses à fruits jaunes côtelés qui n'a pas encore été observé dans les monts Nimba mais qui existe dans la région de Nzérékoré et Macenta (Guinée) et dans celle de Kitoma (Liberia).

Pachypodanthium

Arbres dont les fruits ont des carpelles plus ou moins libres formant une masse subglobuleuse (fruits pseudosyncarpiques) la base étant enfoncée dans le réceptacle. Plante avec des poils étoilés.

Pachypodanthium staudtii Engl. et Diels (1901) (ZEMBÉ BAIDI).

Grand arbre de la forêt ombrophile à jeunes rameaux roussâtres.

Feuilles lancéolées régulièrement acuminées au sommet, courtement cunées à la base d'environ

Source : MNHN, Paris

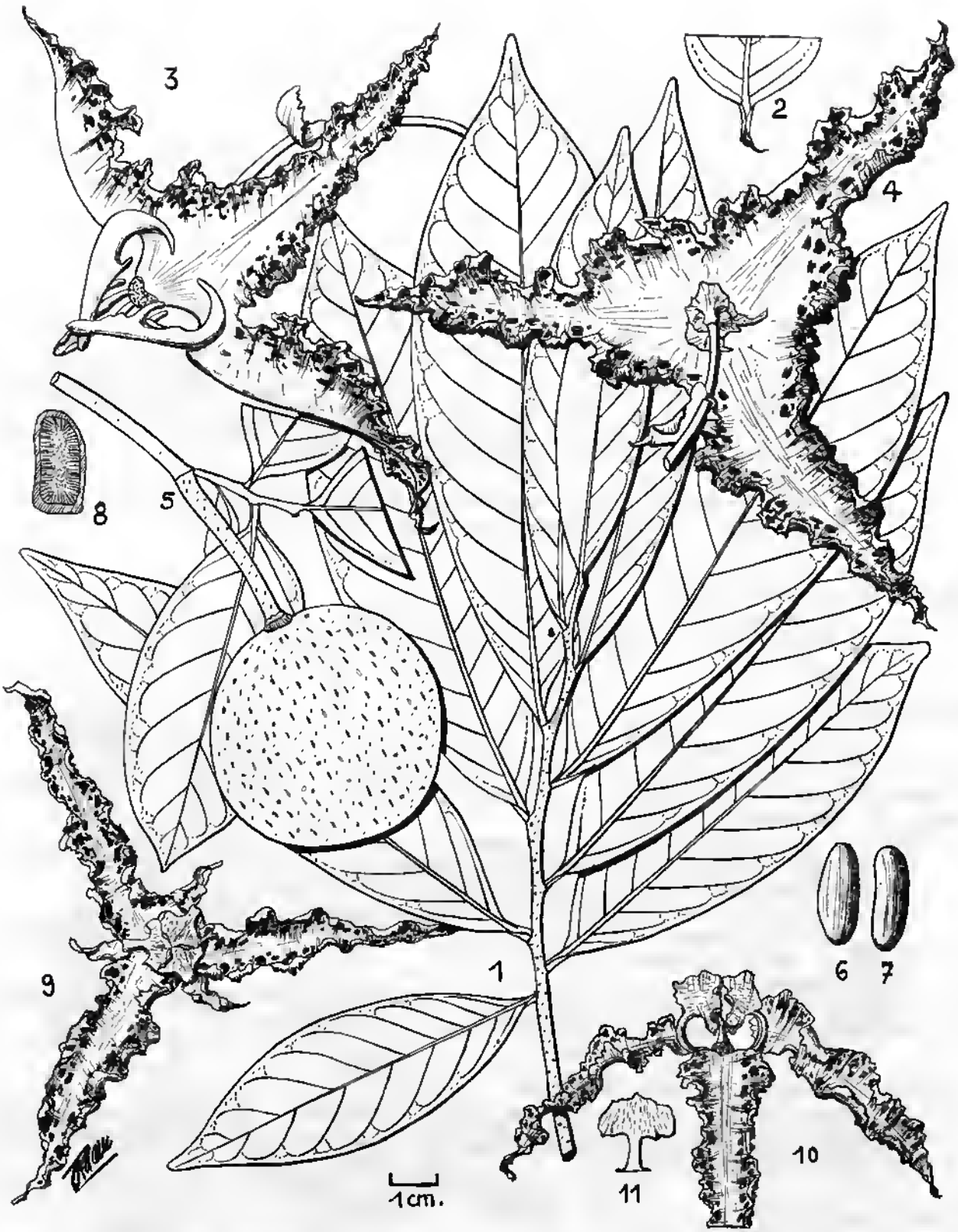


PLANCHE 9. — *Monodora tenuifolia* Benth.

1, rameau feuillé ; 2, base du limbe et pétiole ; 3, fleur vue de côté ; 4, fleur vue par sa face inférieure ; 5, rameau fructifère ; 6 et 7, graines ; 8, coupe longitudinale d'une graine.

Monodora crispata Engl. et Diels.

9, fleur vue par sa partie supérieure ; 10, fleur vue de côté ; 11, pétale intérieur.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 10. — *Neostenanthera hamata* (Benth.) Exell

1, rameau feuillé et un bouton ; 2 et 3, boutons ; 4, fleur ; 5, autre type de fleur à pétales plus courts ; 6, fruit ; 7, autre type de fruit à stipes plus longs ; 8, carpelle ; 9, carpelle coupé longitudinalement ; 10, carpelle coupé transversalement.

Source : MNHN, Paris

25 cm de long sur 5 cm de large, coriaces, brillantes dessus et poils étoilés épars dessous, 10 à 15 paires de nervures latérales.

Fascicules de fleurs extra-axillaires, blanc verdâtre rosé, pétales extérieurs d'environ 2,5 cm de long.

Fruits charnus gris rosé à l'extérieur á maturité, les bords latéraux des carpelles étant rouge carmin.

Fruits presque sphériques d'environ 6 cm de diamétre.

Planche 11.

LIBERIA : Nimba, route de la mine, forêt vers 500 m d'altitude sur granit, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20806 ; forêt South Nimba á 700 m d'altitude, fruits mûrs à terre en mars, J. G. Adam sans n°.

De la Sierra Leone au Cameroun.

POLYALTHIA

Arbustes ou petits arbres dont les fleurs ont 6 pétales valvaires en 2 verticilles subégaux, boutons linéaires ou lancéolés.

Polyalthia oliveri Engl. (1901) (= *P. acuminata* Oliv.) (KO1).

Arbuste de 5 à 7 m de haut assez fréquent dans les sous-bois vers 500-600 m d'altitude autour des monts Nimba ; écorce noir verdâtre finement rugueuse, fibreuse, odorante.

Feuilles ovées elliptiques d'environ 15 cm de long sur 6 cm de large, glabres, limbe criblé de minuscules points noirs à la face inférieure.

Fleurs mâles, femelles ou hermaphrodites blanc verdâtre extra-axillaires groupées par 2 ou 3.

4 à 10 carpelles verdâtres, noirs à maturité, sphériques de 6 à 7 mm de diamètre avec un stipe de 6 à 7 mm de long, 1 graine par carpelle.

Planche 12.

GUINÉE : Nimba, galerie forestière du Blanmbaya au pied du Nimba, Schnell 3616.

LIBERIA : Nimba, piste en forêt prés de Grassfield à 550 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20123 ; mont Yuelliton en forêt vers 700 m d'altitude, fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20225 ; P. Yallah 24.

De la Guinée au Gabon.

POLYCERATOPUS

Arbustes dont les fleurs ont 6 pétales valvaires en 2 verticilles subégaux ; étamines trés nombreuses ; fleurs et feuilles sans écailles peltées.

Polyceratopus parviflorus (Bak. f.) Ghesquière (1939) (= *Alphonseopsis parviflora* Bak., = *Uvaria microtricha* A. Chev., = *Uvaria scabrida* de *FWTA* 1er édit.).

Arbuste du sous-bois des forêts ombrophiles humides.

Aisément identifiable grâce à ses feuilles gris bleuté à la face inférieure, elles sont oblongues, atteignant 25 cm de long sur 8 cm de large, pubérulentes dessous, acuminées au sommet, arrondies à la base avec environ 10 paires de nervures latérales.

Fleurs à pétales extérieurs de 9 mm, les intérieurs un peu plus petits.

Plusieurs carpelles orangés à maturité, cylindriques de 4 cm de long sur 1 cm de diamètre, glabres, à peine retrécis entre les graines avec une ligne suturale foncée.

Planche 11.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, forêt ombrophile des pentes, Schnell 5184.

LIBERIA : Nimba, forêt des pentes vers 700 m d'altitude, South Nimba près d'un torrent, maturité en janvier, J. G. Adam 20383 ; mont Bélé au sud de la chaine du Nimba vers 900 m d'altitude, maturité en mars, J. G. Adam 21201.

De la Guinée au Gabon.

POPOWIA

Arbrisseaux ou arbustes parfois sarmenteux dont les fleurs ont 6 pétales valvaires en 2 verticilles subégaux et des boutons globuleux.

Source : MNHN, Paris

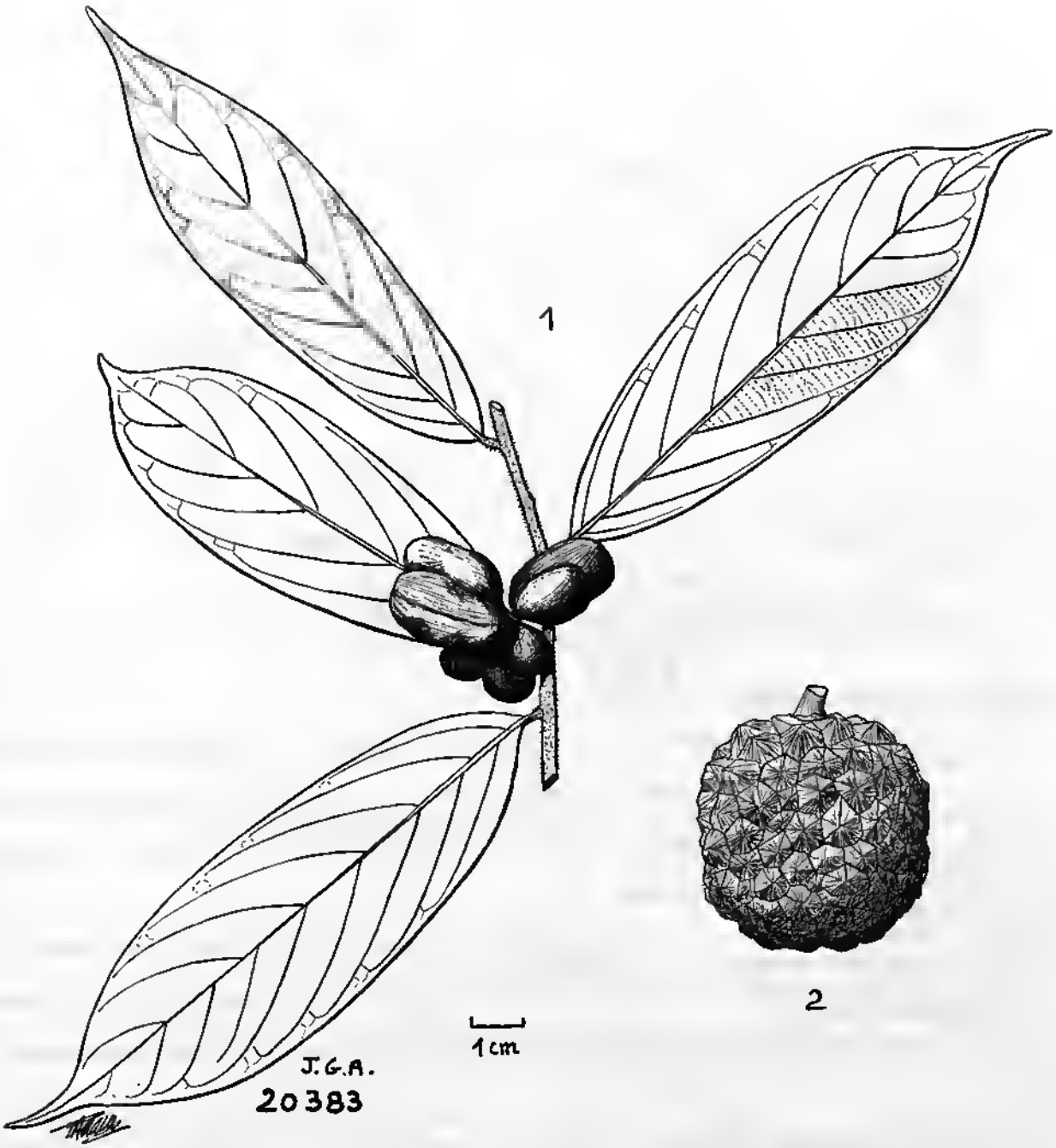


PLANCHE 11. — *Polyceralopus parviflorus* (Bak. f.) Ghesquière.

1, rameau fructifère.

Pachypodanthium staudtii Engl. et Diels.
2, fruit.

Source : MNHN, Paris

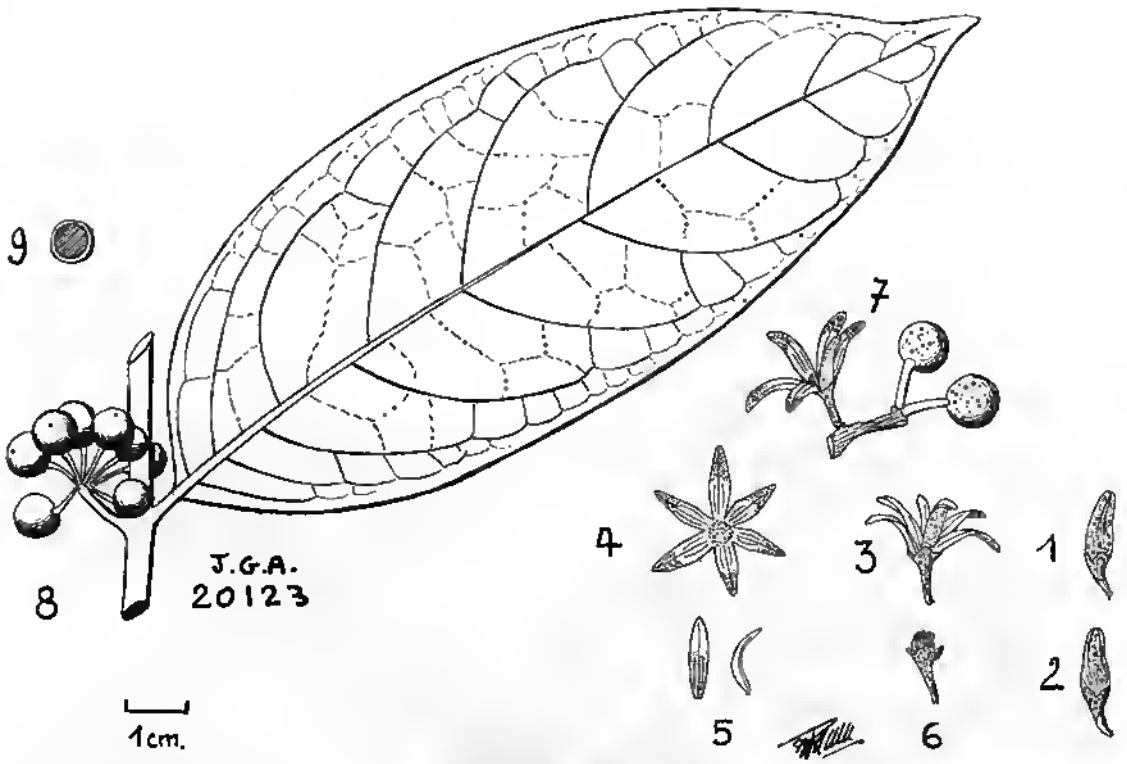


PLANCHE 12. — *Polyalthia oliveri* Engl.

1 et 2, boutons ; 3 et 4, fleurs ; 5, pétale vu sur deux faces ; 6, fleur sans les pétales ; 7, fleur et fruits ; 8, rameau fructifère ; 9, coupe transversale d'un fruit.

Popowia nimbana Schnell (1953).

Arbuste à rameaux grêles un peu grimpants du sous-bois des forêts d'altitude, rare vers 500-600 m d'altitude.

Feuilles oblongues, arrondies à la base, obtuses au sommet, minces, légèrement glauques surtout à la face inférieure, d'environ 6 cm de long sur 2,5 cm de large.

Fleurs solitaires au-dessus de l'aisselle des feuilles sur les pousses de l'année à l'extrémité d'un pédicelle de 1 à 2 cm de long.

Carpelle à une graine, rarement deux.

Planche 13.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, forêt des pentes à 1 000 m d'altitude, Schnell 1114 ; forêt basse des crêtes à 1 250 m d'altitude, Schnell 4399, 5202.

LIBERIA : Nimba, crête à 1 300 m en forêt d'altitude, J. G. Adam 20167, 20577, 20618 (maturité en janvier).

Semble endémique dans la région. Existe également dans le massif du Ziama (Macenta-Guinée).

UVARIA

Ce sont des arbustes ou des petits arbres souvent sarmenteux avec des poils étoilés sur les feuilles ; fleurs à 6 pétales en 2 verticilles subégaux, les intérieurs imbriqués, les extérieurs valvaires ou imbriqués.

Uvaria afzelii Scott Elliot (1895) (GBOSISA).

Arbuste sarmenteux à rameaux velus.

Feuilles oblongues, arrondies à la base, d'environ 16 cm de long sur 5 cm de large, velues (poils simples) dessus et dessous (poils étoilés).

Fleurs jaunâtres ou jaune verdâtre, densément tomenteuses (poils étoilés).

Source : MNHN, Paris

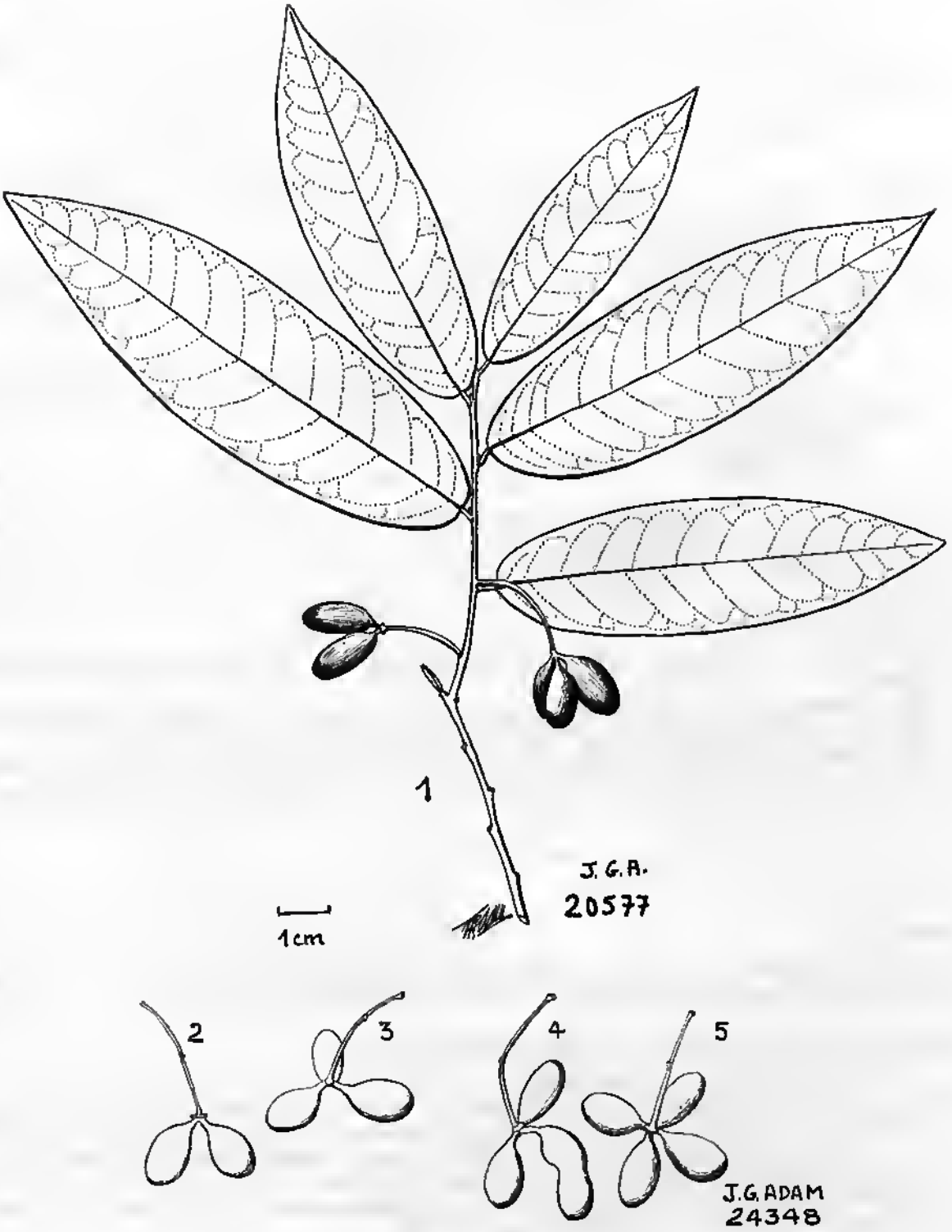


PLANCHE 13. — *Popowia nimbana* Schnell.

1, rameau fructifère ; 2, 3, 4, 5, diverses formes de fruits sur le même pied.

Source : MNHN, Paris

Carpelles jaunes à maturité, densément velus-laineux très longuement stipités ; les carpelles sont soudés au stipe d'un côté et plus ou moins lobés de l'autre, aplatis à la face supérieure.

Guinée : Nimba nord-est, brousses arbustives au pied du Nimba, Schnell 3772.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt à Grassfield 550 m d'altitude, fleurs et fruits en février, J. G. Adam 21033 ; recrû secondaire aux environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en juin, G. J. Adam 21448.

Planche 14.

De la Guinée à la Nigeria.

Uvaria chamae P. Beauv. (= *Unona macrocarpa* Dunal, = *Uvaria cylindrica* Schum. et Thonn., = *Uvaria cristata* R. Br. ex-Oliv., = *Uvaria nigrescens* Engl. et Diels, = *Uvaria echinata* A. Chev.).

Arbuste très ramifié, sarmenteux, atteignant 3 m de haut.

Feuilles à parfum poivré lorsqu'on les froisse, éparsément pubescentes avec de courts poils stellés, oblongues elliptiques, obtuses ou cunées à la base, d'environ 10 cm de long sur 4,5 cm de large avec 6 à 10 paires de nervures latérales.

Fleurs jaune pâle crème.

Carpelles brun bronzé très finement et courtement pubescents, presque cylindriques, arrondis au sommet, très courtement stipités ou subsessiles d'environ 3 cm de long sur 1 cm de diamètre.

Planche 15.

Guinée : Nimba nord-est, lisière de la forêt mésophile au pied du Nimba, Schnell 4964, 5363.

Liberia : Nimba, bosquet au milieu des savanes vers le South Nimba ; lisière des savanes de Grassfield à 550 m d'altitude, J. G. Adam sans n°.

Du Sénégal au Congo.

Uvaria scabrida Oliv.

Arbuste ou petit arbre grimpant atteignant 8 à 9 m de haut à rameaux couverts de poils étoilés.

Feuilles pubescentes, oblongues, arrondies à la base, obtuses au sommet d'environ 16 cm de long sur 5 cm de large, scabres à la face supérieure avec de courts poils simples.

Fleurs avec les lobes du calice distincts dans le bouton, libres au-delà de la moitié dans la fleur, de plus de 1 cm de long, pétales jaune verdâtre, ovales, plats, d'environ 2,5 cm de long.

Fruits à carpelles sessiles.

En forêt.

Guinée : Nimba nord-est, Schnell 4883.

De la Guinée à l'Angola.

Uvariopsis

Arbustes du sous-bois des forêts ombrophiles humides ; fleurs mâles ou femelles sur les rameaux ou sur le tronc avec 2 sépales et 4 pétales ; ovules nombreux dans chaque carpelle.

Uvariopsis guineensis Keay (1952) (= *Uvaria spectabilis* A. Chev.).

Petit arbre de 8 à 9 m sous la forêt.

Feuilles oblongues-oblancéolées arrondies à la base graduellement acuminées d'environ 17 cm de long sur 6 cm de large avec 10 à 12 paires de nervures latérales.

Fleurs pédicellées en fascicules sur le tronc ; boutons ovoïdes, coniques ; pétales des fleurs mâles de 10 cm de long sur 6 cm de large et 2 mm d'épaisseur.

Pédicelle du fruit jusqu'à 6,5 cm de long ; carpelles sessiles de 5,5 cm de long sur 2,5 cm de diamètre, lisses, brillants, brun-rouge à maturité.

Planche 16.

Dans les forêts des basses pentes près des torrents.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti vers 600 m, fleurs et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20713. Aussi vers 900 m d'altitude même vallée, non récolté.

De la Guinée à la Côte d'Ivoire.

Source : MNHN, Paris

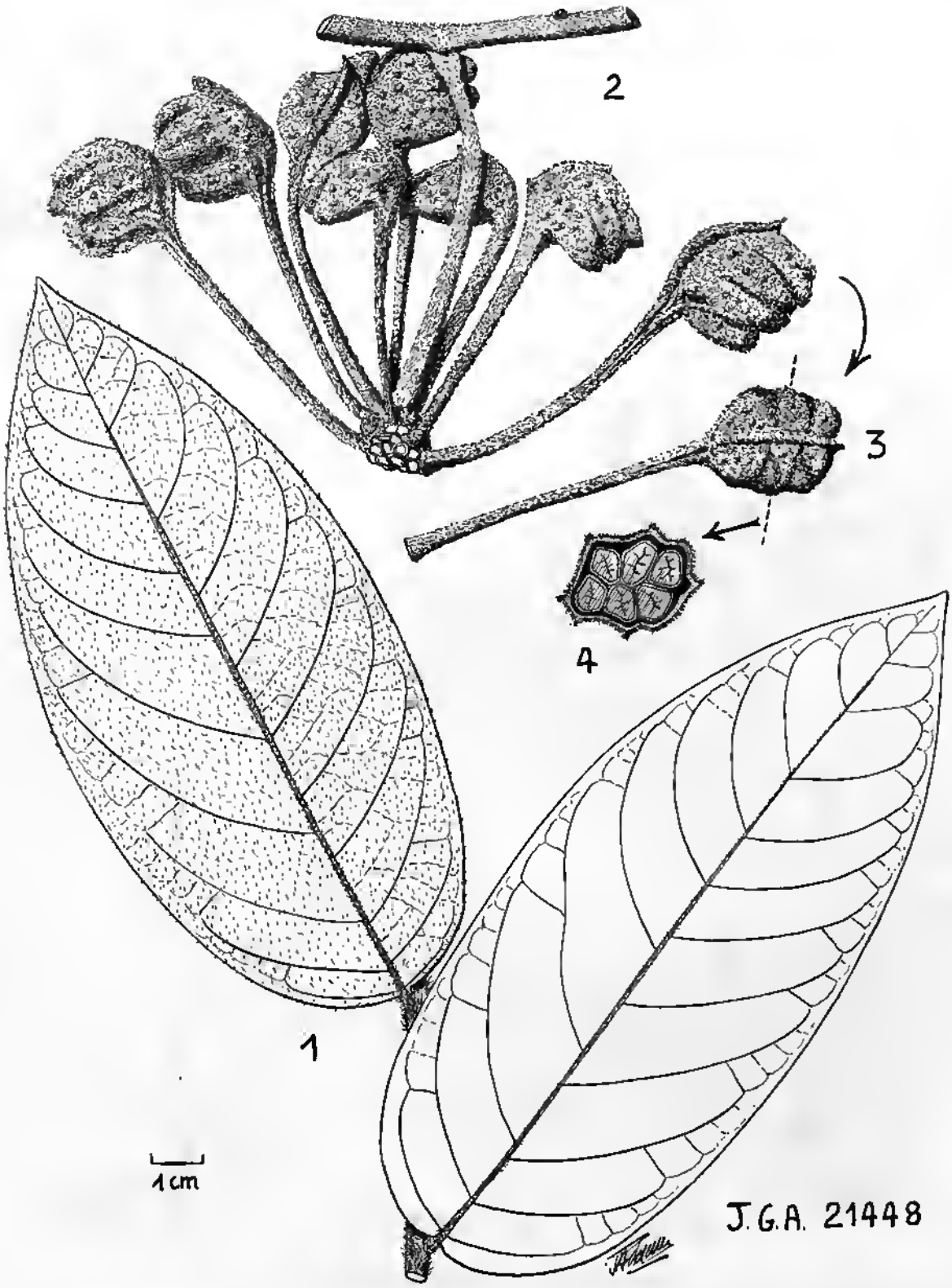


PLANCHE 14. — *Uvaria afzelii* Scott Elliot.

1, rameau feuillé ; 2, fruit ; 3, carpelle ; 4, coupe transversale d'un carpelle.

Source : MNHN, Paris

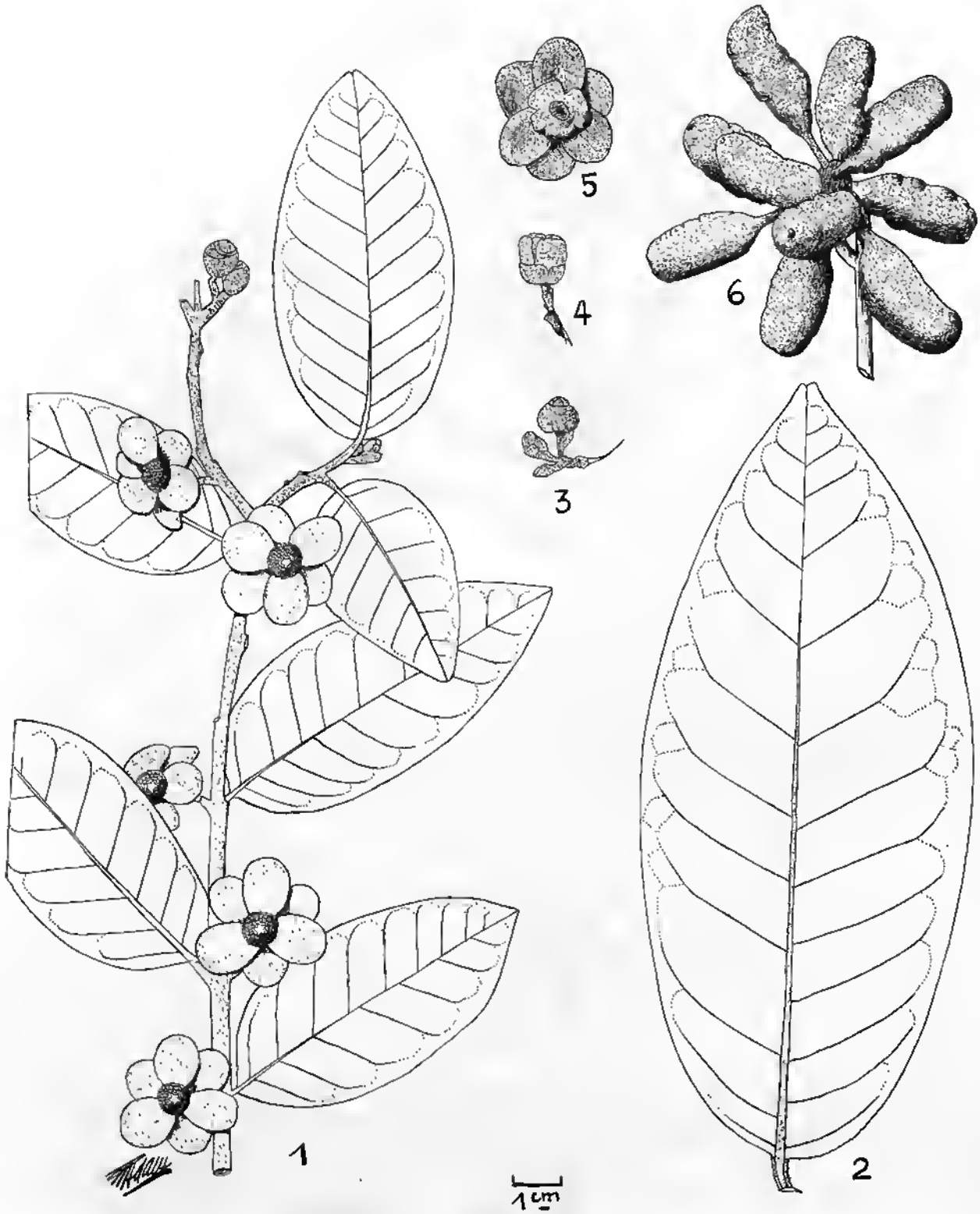


PLANCHE 15. — *Uvaria chamae* P. Beauv.

1, rameau fleuri ; 2, feuille de rejet ; 3, bouton ; 4, bouton s'entrouvrant ; 5, fleur (vue par-dessous) ; 6, fruit.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 16. — *Uvariopsis guineensis* Keay.

1, rameau feuillé ; 2, frult ; 3, coupe longitudinale d'un carpelle ; 4, coupe transversale d'un carpelle.

Source : MNHN, Paris

XYLOPIA

Arbres aux fruits à carpelles libres à nombreux ovules ; fleurs à 6 pétales en 2 verticilles subégaux, valvaires ; loges des anthères divisées en logettes ; styles groupés ; carpelles déhiscents.

Xylopia acutiflora (Dunal) A. Rich. (= *Unona acutiflora* Dunal, = *Xylopia oxypetala* [DC] Oliv., = *Xylopia thomsonii* Oliv., = *Xylopia dinklagei* Engl. et Diels).

Petit arbre de la forêt à rameaux jeunes couverts de poils.

Feuilles oblongues-lancéolées, obtusément acuminées, cunéiformes à arrondies à la base, d'environ 7,5 cm de long et 5 cm de large, quelques poils apprimés dessous, nervure médiane hirsute dessus.

Fleurs solitaires ou par paires, très courtement pédicellées ; calice couvert de poils apprimés bruns ; pétales extérieurs jaunâtres, jusqu'à 4,5 cm de long avec des poils apprimés pubescents à l'extérieur ; anthères rouges ; nombreux carpelles stipités, plutôt minces, pubescents, entourés d'une collerette de staminodes.

Planche 17.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile au pied du Nimba, fréquent dans les sous-bois, Schnell 4296.

LIBERIA : Nimba, Mont Bélé ; fleurs en avril, E. Yallah 51.

De la Guinée à l'Oubangui.

Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich. (= *Unona aethiopica* Dunal, = *Xylopia emini* A. Chev.) (FO, GBÉ, GBÂ, GBAOLÉ).

Petit arbre à fût droit qui croît au bord des cours d'eau, dans les taillis secondaires, les forêts d'altitude sur les crêtes au sol peu profond ou dans les alluvions vallicoles.

Il vit parfois en peuplement pur.

Feuilles alternes, elliptiques ou oblongues, variablement acuminées, base obtuse ou arrondie, atteignant 20 cm de long sur 9 cm de large, limbe épais, gras au toucher, brillant dessus et poils apprimés à la face inférieure ; nervure médiane plus claire que le limbe dessus, presque blanche, élargie à la base, nervures latérales peu visibles dessus.

Fleurs fasciculées par 2 à 4 sur les rameaux d'un an à l'extrémité de courts pédicelles de 4 à 5 mm ; pétales linéaires.

Parfois plus de 25 carpelles étroits, brun foncé, de 5 à 6 cm de long sur 4 à 6 mm de diamètre, subsessiles, légèrement contractés entre les 4 à 8 graines qui sont noires avec un arille cupuliforme.

Planches 18 et 19.

GUINÉE : Nimba, galerie du Blanmbaya, Schnell 3579.

LIBERIA : Nimba, ancienne route de Grassfield à la mine, recrû secondaire à 800 m d'altitude, J. G. Adam 20994.

Du Sénégal au Gabon.

Xylopia parviflora (A. Rich.) Benth. (1862) (= *Uvaria parviflora* A. Rich., = *Xylopia vallotii* Chipp ex-H. et D.).

Arbuste du sous-bois des forêts ou des berges des rivières, un peu sarmenteux, à branches retombantes vers l'eau ; rameaux lenticellés, pubescents.

Feuilles ovées, elliptiques, obtuses ou légèrement elliptiques au sommet, base arrondie, un peu pubescentes dessous et sur la nervure médiane dessus, d'environ 5,5 cm de long sur 4 cm de large.

Fleurs par une à trois à l'extrémité de longs pédicelles de 1,5 cm environ ; pétales linéaires, jaune verdâtre à base rougeâtre, les extérieurs de 4 à 4,5 cm de long.

Fruits avec 3 à 5 carpelles subsessiles (hirsutes dans la fleur), courts, épais, d'environ 3,5 cm de long sur 1,5 cm de diamètre, verts à l'extérieur, roses à l'intérieur avec des graines vertes.

Planche 20.

GUINÉE : Nimba, région de Nzérékoré en forêt ripicole, Schnell 4222.

LIBERIA : Nimba, bord de la rivière Yiti vers 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20708.

Du Sénégal à l'Angola.

Source : MNHN, Paris

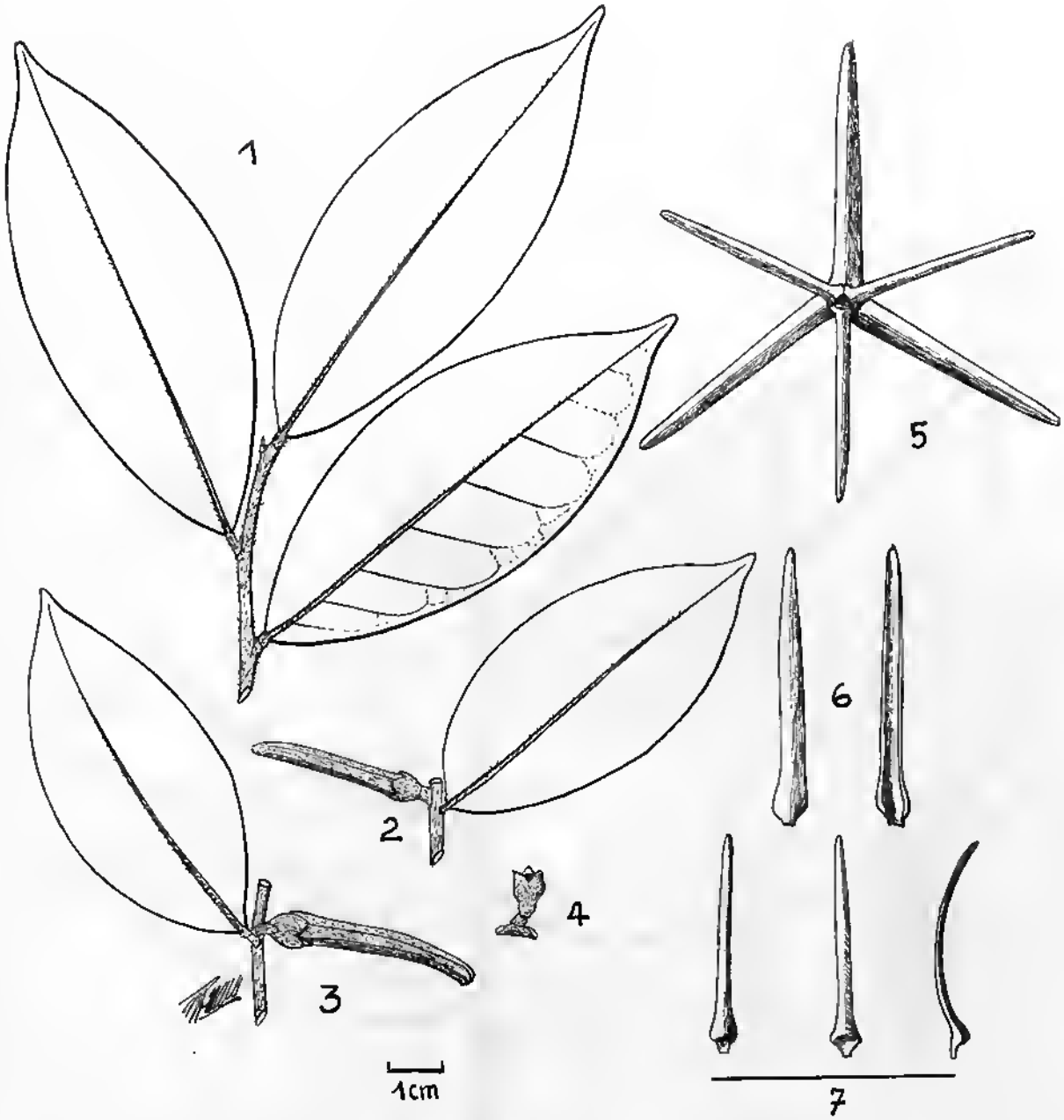


PLANCHE 17. — *Xylopia aculiflora* (Dunal) A. Rich.

1, rameau feuillé ; 2 et 3, boutons ; 4, calice ; 5, fleur vue par-dessus ; 6, pétale extérieur vu sur deux faces ; 7, pétale intérieur vu sur trois faces.

Source : MNHN, Paris

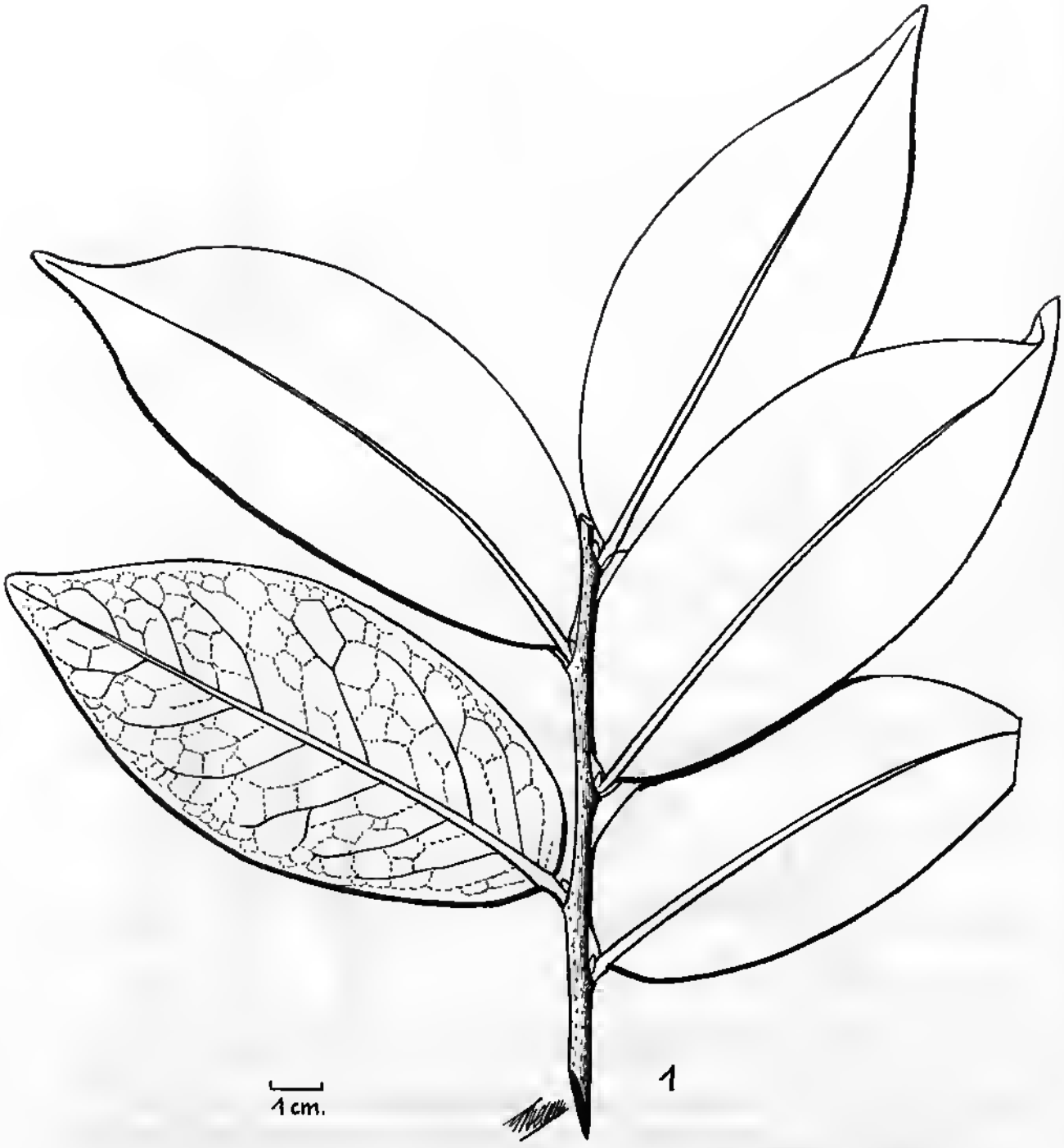


PLANCHE 18. — *Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.

1, rameau feuillé.

Source : MNHN, Paris

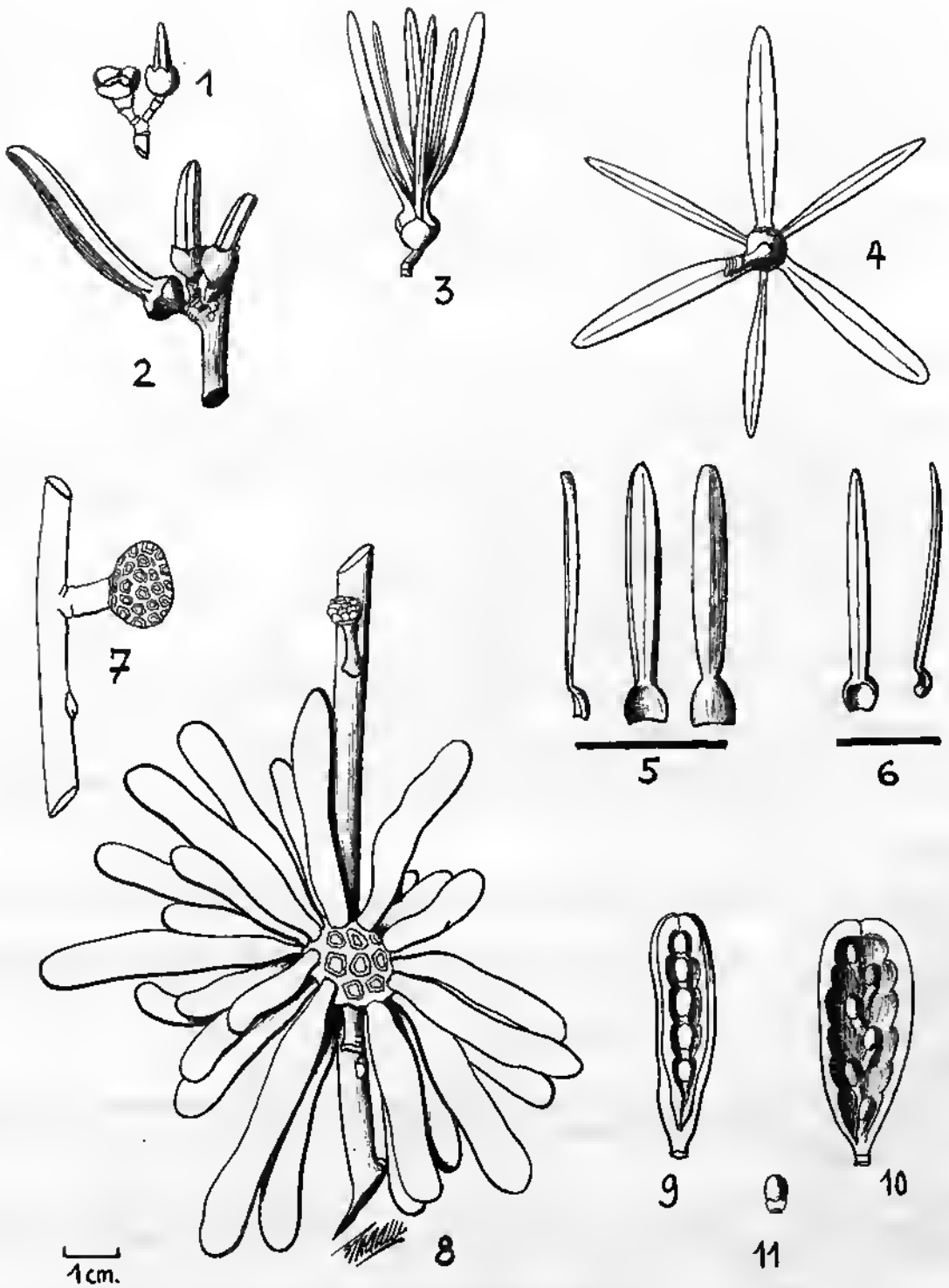


PLANCHE 19. — *Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.

1, jeune bouton et calice d'une fleur (pétales tombés) ; 2, boutons à différents stades ; 3, fleur s'entrouvrant ; 4, fleur vue par-dessous ; 5, pétale extérieur vu sur ses trois faces ; 6, pétale intérieur vu sur deux faces ; 7, réceptacle sans les carpelles du fruit ; 8, carpelles du fruit ; 9, carpelle s'entrouvrant ; 10, carpelle ouvert ; 11, graine.

Source : MNHN, Paris

Xylopia staudtii (H. et D.) Engl. et Diels (1899) (GBÂHÂ).

Arbre de la forêt surtout dans les sols humides, même marécageux, atteignant plus de 20 m de haut et 30 cm de diamètre avec des racines échasses arquées, aplaties dans le sens vertical s'élevant à plus de 2 m du sol dans les stations humides ; écorce odorante ; rameaux blancs.

Feuilles obovées elliptiques arrondies ou atténuées au sommet, cunéiformes à la base d'environ 9 cm de long sur 4 cm de large, quelques poils apprimés sous le limbe, nervures latérales à peine plus visibles que les nervilles mais bien marquées sur les deux faces.

Fleurs solitaires à l'extrémité de pédicelles de 4 mm de long, boutons floraux ovoïdes ; pétales extérieurs de 7 à 8 mm de long, jaunâtres, pubescents à l'extérieur ; anthères blanches.

Généralement 5 carpelles stipités, contractés entre les graines, de 5 à 6 cm de long, densément soyeux brunâtres, roses à l'intérieur contenant 3 à 5 graines noires à arille cupuliforme.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes, Schnell sans n°.

De la Guinée à l'Angola.

Xylopia villosa Chipp (1923) (= *Xylopia macrocarpa* A. Chev.).

Arbre de la forêt atteignant 25 m de haut et 40 cm de diamètre à feuilles oblongues-lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, acuminées au sommet, d'environ 10 cm de long sur 3 cm de large.

Fleurs fasciculées ; pétales couverts de poils apprimés à l'extérieur.

Carpelles nombreux, sessiles, épais, d'environ 6 cm de long et 2 cm de diamètre, velus.

Guinée : Nimba nord-est, forêt mésophile au pied du Nimba, Schnell 4295 ; forêt ombrophile du Goué, Schnell 5014 *bis*.

De la Guinée à la Nigeria.

***

Il existe également dans la région :

Xylopia africana (Benth.) Oliv. dans les forêts humides de Kitoma (60 km sud Nimba).

Xylopia rubescens Oliv. dans quelques marécages des environs de Macenta et Nzérékoré (Guinée).

Xylopia quintasii Engl. et Diels commun dans les forêts des versants de Macenta et Nzérékoré (Guinée).

LAURACÉES

Famille peu importante pour l'Afrique occidentale n'ayant qu'un genre et une espèce de spontané dans les monts Nimba.

Il est possible que *Cassytha filiformis* L. soit présent dans les recrûs secondaires quoique n'ayant pas encore été signalé. L'Avocatier (*Persea gratissima* Mill.) originaire d'Amérique tropicale est cultivé dans les villages.

Beilschmiedia

De nombreuses espèces de *Beilschmiedia* sont signalées en Afrique occidentale. Il en existerait 4 pour la Guinée, la Côte d'Ivoire et le Liberia. Il semble qu'un seul existe dans la région des monts Nimba. Nous l'avons rapporté au :

Beilschmiedia mannii (Meisn.) Benth. et Hook. f. (1880) (= *Oreodaphne mannii* Meisn., = *Tylostemon mannii* [Meisn.] Stapf, = *Beilschmiedia elata* Scott Elliot, = *Tylostemon longipes* Stapf, = *Beilschmiedia stapfiana* Robyns et Wilczek, = *Beilschmiedia caudata* A. Chev.).

Arbre de la forêt de 8 à 10 m de haut, des forêts secondaires, des berges des cours d'eau ou dans les alluvions humides. Nous ne pouvons affirmer s'il s'agit d'espèces différentes ou de la même espèce faute de matériel suffisant. Fût droit ou contourné (surtout sur les berges des rivières) ; écorce aromatique de tranche rose ou rouge.

Feuilles tombantes, alternes, sans stipule, ovales-oblongues d'environ 15 cm de long (souvent plus) sur 7 cm de large, glabres, avec 8 à 10 paires de nervures latérales ; pétiole de 1,5 cm de long.

Cymes paniculées, grêles, de petites fleurs de 3 mm de long ; calice à 6 lobes ; pas de pétales.

Source : MNHN, Paris

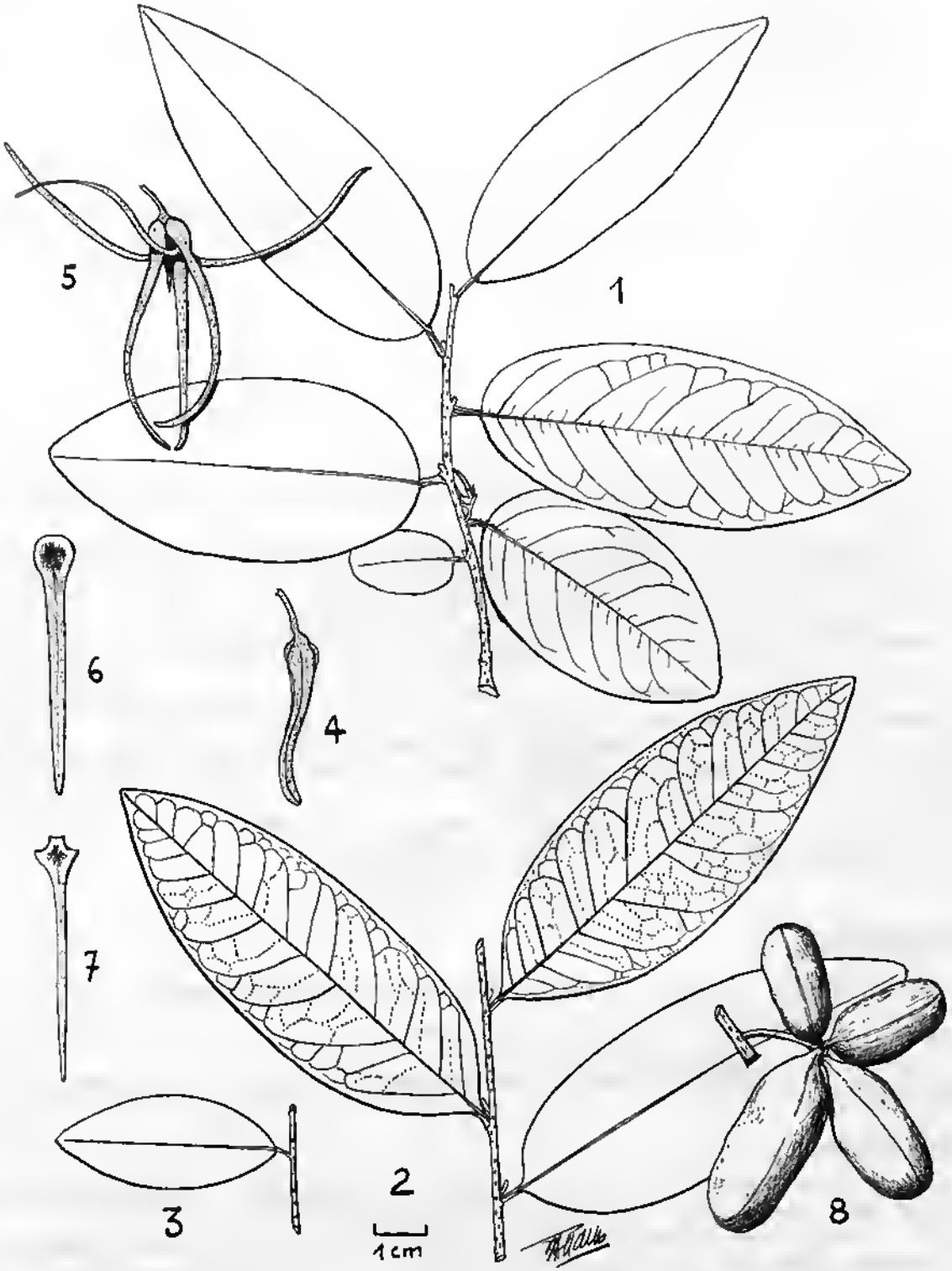


PLANCHE 20. — *Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth.

1, rameau feuillé ; 2, rameau feuillé (autres formes de feuilles) ; 3, autre forme de feuille ; 4, boutons ; 5, fleur épanouie ; 6, pétale extérieur ; 7, pétale intérieur ; 8, fruit.

Source : MNHN, Paris

Fruits ellipsoïdes, atténués au sommet, de 3 cm de long sur 1,5 cm de large à l'extrémité de pédoncules grêles.

Planche 21.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20368.

De la Guinée au Congo.

MYRISTICACÉES

Cette famille est représentée par les genres *Coelocaryon* et *Pycnanthus* dans la région des monts Nimba (Macenta, Nzérékoré, Ganta, Man) mais, seul, *Pycnanthus* a été signalé aux environs immédiats de la chaîne.

Pycnanthus

Une seule espèce dans la région :

Pycnanthus angolensis (Welw.) Warb. (1895) (= *Myristica angolensis* Welw., = *Myristica kombo* Baill., = *Pycnanthus kombo* [Baill.] Warb.) (DIN1).

Grand arbre de 30 m de haut, au fût droit, cylindrique sans empattement, régulier, atteignant 90 cm de diamètre, très reconnaissable à ses branches étalées presque horizontalement et étagées.

Feuilles alternes, cordées à la base, acuminées au sommet, oblongues-lancéolées, avec 20 à 40 paires de nervures latérales très proéminentes à la face inférieure ; les jeunes feuilles sont couvertes d'un feutrage de poils étoilés ferrugineux caducs.

Inflorescences mâles en panicules ferrugineuses avec de petits capitules globuleux de 5 mm formés de nombreuses fleurs sessiles ; inflorescences femelles en panicules moins branchues que les mâles.

Drupes de 3 à 4 cm de long s'ouvrant en 2 valves charnues laissant apparaître une graine oblongue recouverte d'un arille lacinié rose ou rouge.

Il existe dans les forêts secondaires des environs des monts Nimba mais il est inexistant dans les forêts primaires des pentes. On le rencontre exceptionnellement dans les trouées secondarisées.

Guinée : Nimba, forêts primaires et secondaires, Schnell sans nº.

Liberia : Nimba, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Du Sénégal à l'Angola.

RANUNCULACÉES

Cette famille n'est représentée dans les monts Nimba que par le genre *Clematis*.

Clematis

Lianes vivaces, sarmenteuses avec des feuilles opposées sans stipules ; fleurs régulières blanches ou blanc verdâtre.

Clematis grandiflara D. C.

Liane atteignant 15 m à feuilles composées de 3 à 5 lolioles de 10 cm de long sur 5 cm de large, plus ou moins cordées à la base, à pubescence très variable.

Grandes fleurs pubescentes ; sépales d'environ 5 cm de long à extrémités recourbées vers l'extérieur ; akènes avec un style persistant d'environ 4 cm de long mais pouvant atteindre 10 cm.

Carpelles très nombreux.

Planches 22 et 23.

Recrûs secondaires et lisières des forêts-savanes.

Guinée : Nimba nord-est, lisière d'un bosquet relique à 1 650 m d'altitude, Schnell 284 ; brousse arbustive au pied de la montagne, Schnell 4266.

Source : MNHN, Paris

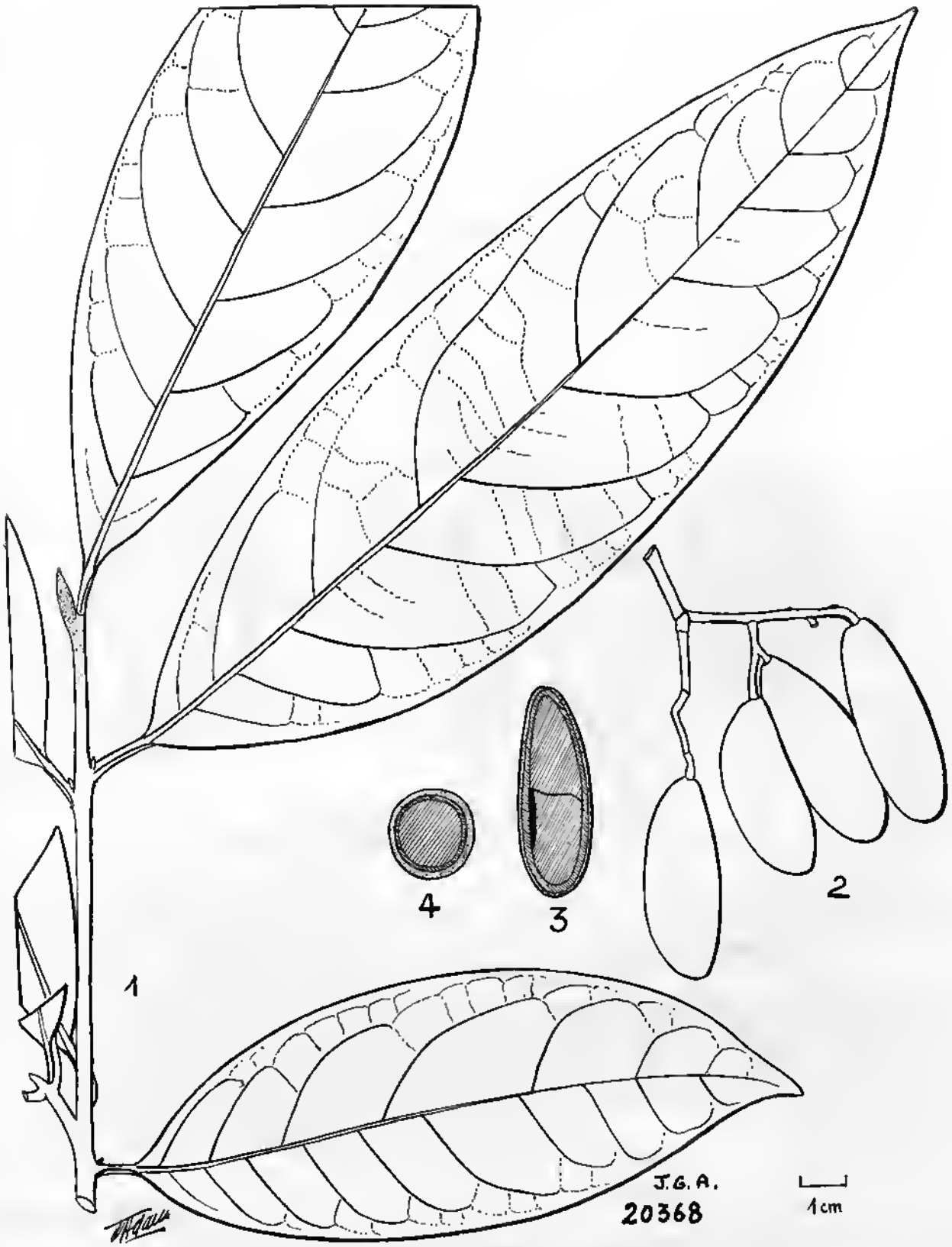


PLANCHE 21. — *Beilschmiedia mannii* (Meisn.) Benth. et Hook. f.

1, rameau feuillé ; 2, partie d'infrutescence ; 3, coupe longitudinale du fruit ; 4, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

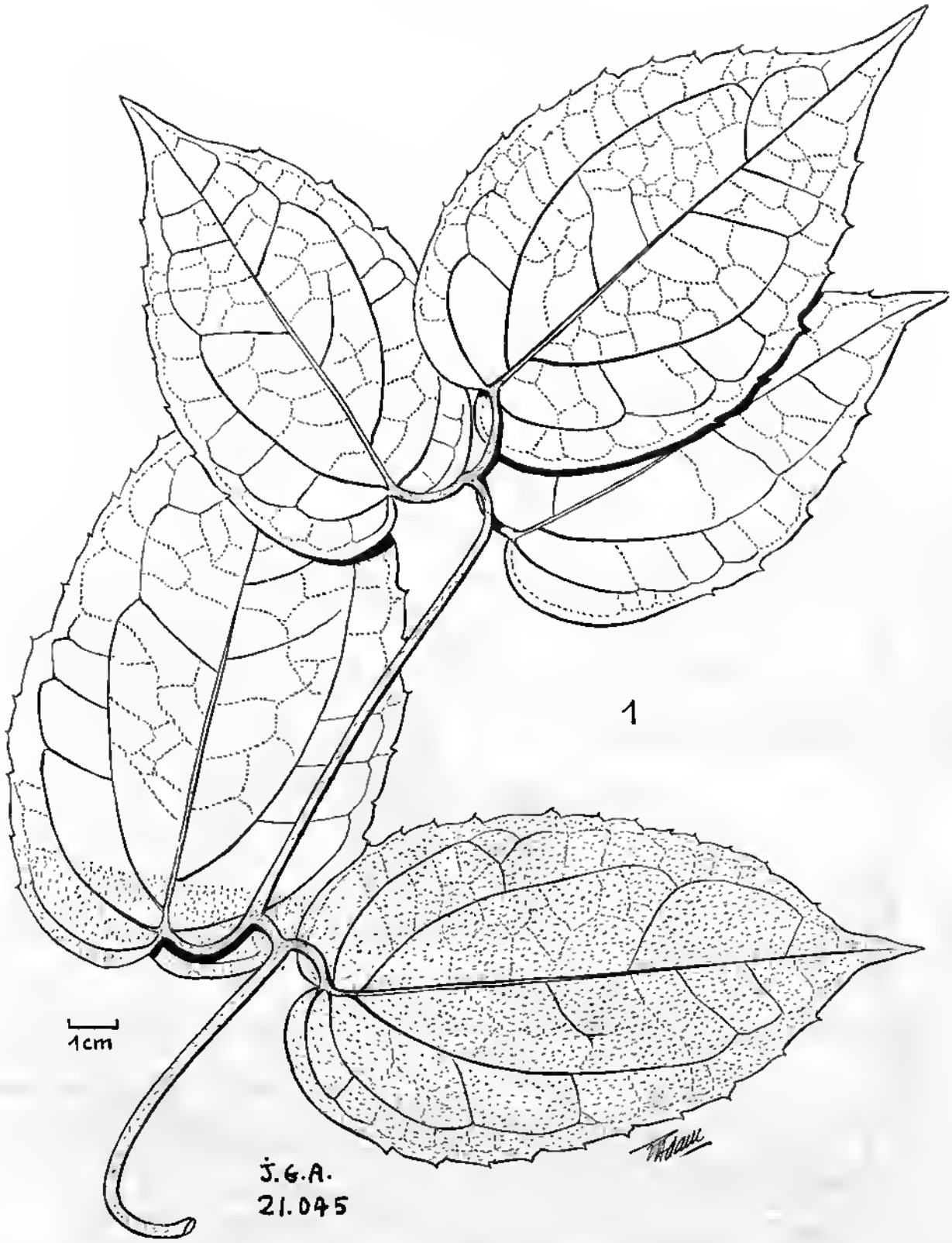


PLANCHE 22. — *Clematis grandiflora* D.C.

1, feuille.

Source : MNHN, Paris

LIBERIA : Nimba, route de la mine vers 700 m d'altitude, fleurs en décembre-janvier-février, J. G. Adam 21045.

Existe du Sénégal à l'Angola.

Clematis hirsuta G. et P. (= *Clematis thunbergii* Steud., = *Clematis djalonensis* A. Chev.).

Liane à nombreux rameaux grêles, enchevêtrés atteignant 7 à 8 m de haut.

Folioles ne dépassant pas 8 cm de long et 5 cm de large, plus ou moins lobées et dentées, courtement pubescentes dessous.

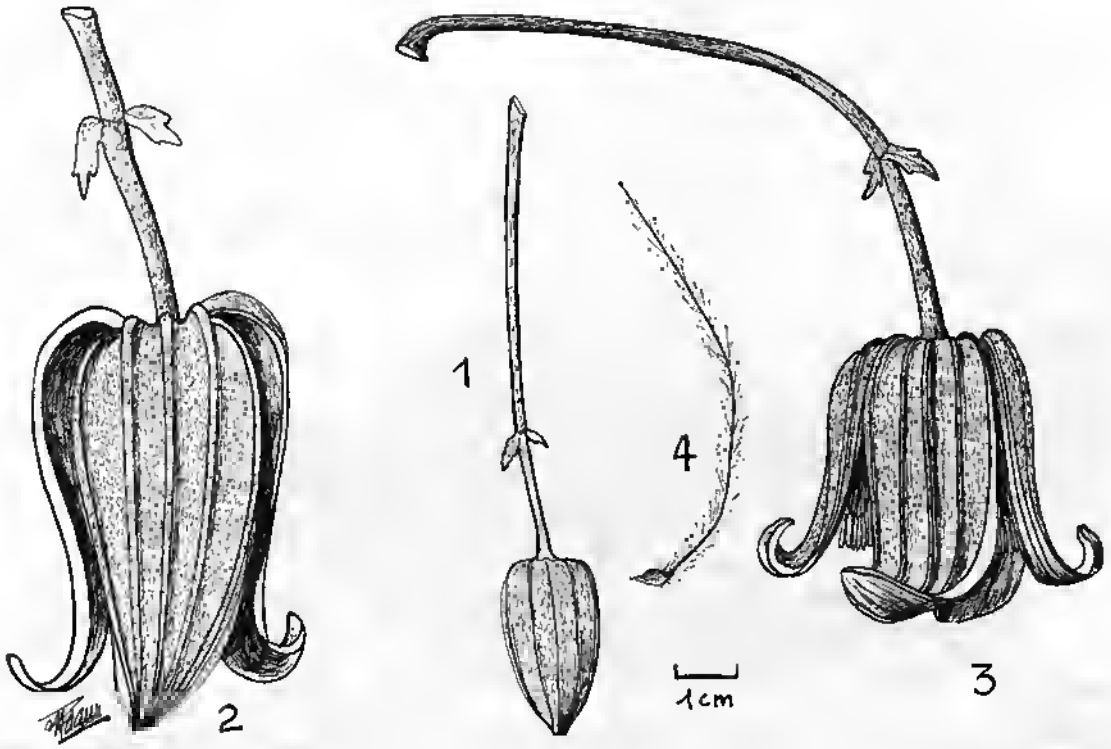


PLANCHE 23. — *Clematis grandiflora* D.C.

1, bouton ; 2 et 3, deux boutons de grandeurs différentes ; 4, akène.

Nombreuses petites fleurs blanchâtres en panicules ; sépales d'environ 1,5 cm de long à extrémités non réfléchies ;

Carpelles peu nombreux.

Recrûs secondaires, lisières des galeries et forêts.

GUINÉE : Nimba nord-est, lisière de la forêt mésophile au pied de la montagne, Schnell 5367. Cet échantillon stérile a été rapporté par R. Schnell au *C. djalonensis* = *C. hirsuta* pour la 2e édit. de la *FWTA*. Il est possible qu'il s'agisse aussi d'un autre *Clematis*. Il existe en effet aux monts Loma en Sierra Leone 3 espèces : *C. grandiflora*, *C. hirsuta* et un troisième qui a des fleurs de grandeur intermédiaire et qui n'a pas encore été identifié avec certitude et qui est peut-être celui de Schnell au Nimba.

Afrique tropicale.

MÉNISPERMACÉES

Arbustes ou souvent lianes ligneuses à feuilles alternes, sans stipules, généralement palminervées ; fleurs verdâtres ou jaunâtres, mâles ou femelles ; graines courbées en forme de fer à cheval.

Elle est bien représentée dans les monts Nimba.

Source : MNHN, Paris

DIOSCOREOPHYLLUM

Lianes dont les fleurs mâles ont 6 sépales subégaux sur deux rangs, pas de pétales ; fruits avec 3 à 6 carpelles libres contenant 1 ovule ; 6 étamines réunies ; endocarpe sans aspérités.

Dioscoreophyllun cumminsii (Stapf) Diels (1910) (= *Rhopalandria cumminsii* Stapf, = *Dioscoreophyllum strigosum* Engl., = *D. klaineanum* Pierre ex-Diels, = *Rhopalandria lobatum* C. H. Wright, = *Dioscoreophyllum lobatum* [C. H. Wright] Diels) (Serait le *D. volkensii* Engl.).

Liane avec des poils ferrugineux.
Feuilles entières ou irrégulièrement dentées avec 3 à 5 lobes, d'environ 12 cm de long sur 10 cm de large ; pétiole long de 6 à 15 cm.
Grappes de fleurs jaune verdâtre sur un pédoncule de 7 à 8 cm de long.
Drupes ovoïdes de 1 cm de longueur, pointues, jaune-rouge à maturité réunies par 3.
Planche 24.
Recrûs secondaires. Cimes des arbres.
LIBERIA : Nimba (mont Tokadeh), vers 500 m d'altitude en lisière de la forêt ; feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21456 ; P. Yallah 31, feuilles et fleurs en avril ; P. Yallah 75, feuilles et fruits en avril.
De la Guinée à la République du Soudan.

Dioscoreophyllum tenerum Engl. var. *tenerum* Diels (= *D. lobatum* de la *FWTA* 1re édit.).

Liane couverte de poils fauves espacés ; tiges grêles.
Feuilles entières ou avec 3 à 5 lobes, ovales, acuminées, cordées à la base d'environ 12 cm de long sur 6 cm de large ; pétiole long de 4 à 8 cm, hérissé de poils.
Racèmes floraux de 4 à 6 cm de long portés sur un pédoncule de 3 à 5 cm.
Drupes charnues ovoïdes de 5 à 7 mm de long, rouges à maturité.
Recrû secondaire et lisière de la forêt. Cimes des arbres.
GUINÉE : Nimba sud-ouest, brousse arbustive, Schnell 5223.
LIBERIA : région de Ganta à 40 km au sud de la chaîne du Nimba.
De la Guinée à Fernando Po.

KOLOBOPETALUM

Lianes à feuilles simples ; inflorescences en panicules grêles, allongées ; fleurs petites ; endocarpe du fruit avec des aspérités.

Kolobopetalum leonense H. et D.

Liane sarmenteuse avec des pétioles contournés de 5 à 10 cm de long.
Feuilles elliptiques, étroitement cordées à la base, caudées-acuminées, d'environ 14 cm de long sur 8 cm de large.
Axe des inflorescences plus court que les ramifications de la base qui sont simples et atteignent 40 cm de long ; fleurs rosées.
Fruits à 3 carpelles libres.
LIBERIA : Nimba, rives du Yah sous forêt près de Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21061.
Sierra Leone et Liberia.

PENIANTHUS

Arbustes à feuilles non lobées ; fleurs dont le nombre des pièces est variable, entre 6 à 10 sépales, 5 à 6 pétales et 5 à 9 étamines ; fruits à 3 carpelles libres ou moins par avortement.

Penianthus zenkeri (Engl.) Diels (= *Heptacyclum zenkeri* Engl., = *Penianthus patulinervis* H. et D.).

Arbuste ramifié de 2 à 5 m de haut ; rameaux cendrés.
Limbe subcoriace, glabre, ovale-oblong, acuminé cuspidé au sommet, cunéiforme à la base, jusqu'à 35 cm de long sur 12 cm de large, 6 à 15 paires de nervures latérales.

Source : MNHN, Paris

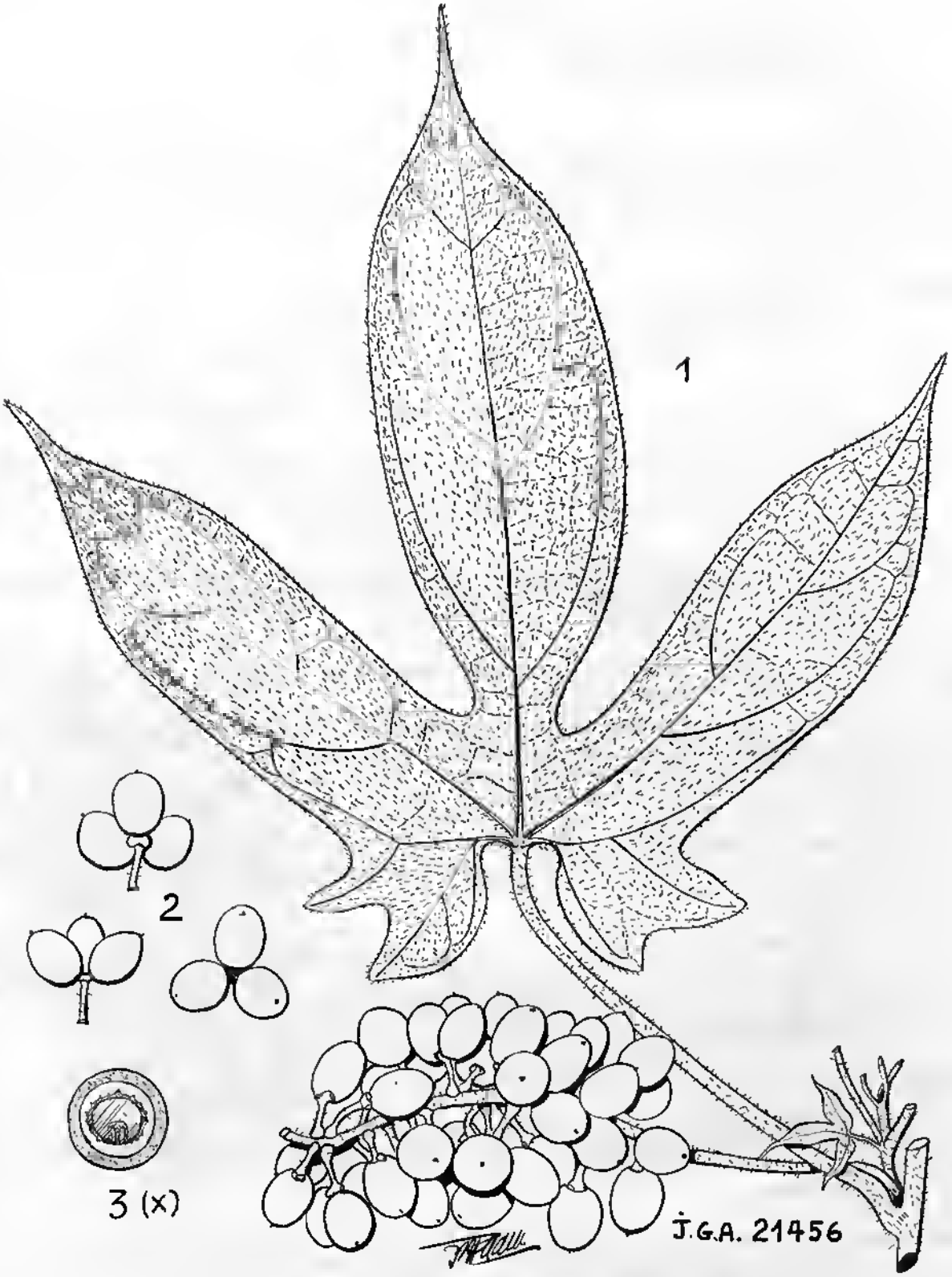


PLANCHE 24. — *Dioscoreophyllum cumminsii* (Stapf) Diels.

1, rameau avec infrutescence ; 2, fruits ; 3, coupe transversale d'un carpelle (X).

Source : MNHN, Paris

Inflorescences en fausses ombelles sur le tronc.
Carpelles oblongs jaune orangé à endocarpe fibreux.
Sous-bois en forêt ombrophile.
GUINÉE : Nimba, Schnell sans nº.

RHIGIOCARYA

Deux espèces de lianes endémiques en Afrique occidentale existent aux monts Nimba ; fleurs dioïques en fausses grappes simples, pédicelles fasciculés ; fleurs mâles à 6 étamines, 3 libres vers l'extérieur et 3 à filets soudés vers l'intérieur ; 3 carpelles à mésocarpe pulpeux et endocarpe crustacé, la face dorsale avec des aspérités.

Rhigiocarya peltata Miège (1955).

Liane dioïque ; tiges de 15 à 18 mm de diamètre.
Feuilles glabres, alternes à pétioles de 4 à 5 cm de long tordus à la base.
Limbe ovale, arrondi à la base longuement acuminé, pelté avec 2 à 3 paires de nervures basilaires.
Inflorescences mâles ramifiées de 15 cm de long, glabres ; petites fleurs rosées de 5 mm de long, 6 pétales, 6 étamines.
Fruits en grappes pendantes à carpelles groupés par 3, nettement acuminés au sommet, arrondis à la base, d'environ 2 cm de long sur 1,5 cm de diamètre, vert clair tacheté de vert blanchâtre pendant la maturation, mésocarpe fibreux et gélatineux contenant 1 graine avec des aspérités.
Planche 25.
LIBERIA : Nimba, recrû secondaire aux environs du mont Yuellinton vers 600 m d'altitude, fruits en février, J. G. Adam 21028.
Liberia et en Côte d'Ivoire.

Rhigiocarya racemifera Miers (1885) (= *Chasmanthera nervosa* Miers, = *Miersiophyton nervosum* [Miers] Engl., = *Rhigiocarya nervosa* [Miers] A. Chev.).

Liane ligneuse pouvant s'élever jusqu'à la cime des grands arbres ; base de la tige de 3 à 5 cm avec des aspérités subérisées longitudinales faisant saillies jusqu'à 1 cm.
Feuilles membraneuses, glabres, largement ovales, arrondies-cordées à la base à lobes basilaires arrondis, brusquement acuminées au sommet, d'environ 20 cm de long sur 15 cm de large avec 5 à 7 nervures partant de la base ; long pétiole de 10 cm ou plus tordu à la base.
Racèmes mâles axillaires simples ou rameux de 6 à 10 cm de long avec des fleurs blanc-verdâtre.
Grappes de fruits jusqu'à 25 cm de long et 5 cm de large ; baies ellipsoïdes rouges à maturité de 1,5 cm de long sur 1 cm de large.
Planche 26.
Forêts ombrophiles et lisières.
GUINÉE : Nimba nord-est, bosquet relique mésophile au pied de la montagne, Schnell 4288.
LIBERIA : Nimba, bas-côté de la route de la Guinée en forêt à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21489 ; même lieu. Feuilles et fruits en juillet, J. G. Adam 21711.
Guinée au Gabon.

STEPHANIA

Lianes à feuilles peltées ; petites bractées non élargies dans le fruit.
Fleurs femelles avec 3 à 6 sépales et 2 à 4 pétales libres ; fleurs mâles avec 6 à 8 sépales et 6 pétales libres.
Carpelles solitaires.

Stephania abyssinica (Dill. et Rich.) Walp. var. *abyssinica*.

Liane grêle atteignant 20 m de haut.
Feuilles glauques dessous à bords entiers.
Inflorescences d'environ 4 à 7 cm de diamètre composées de fausses ombelles sur un simple pédoncule de 20 cm de long, solitaire ou fasciculé dans l'axe des feuilles.

Source : MNHN, Paris

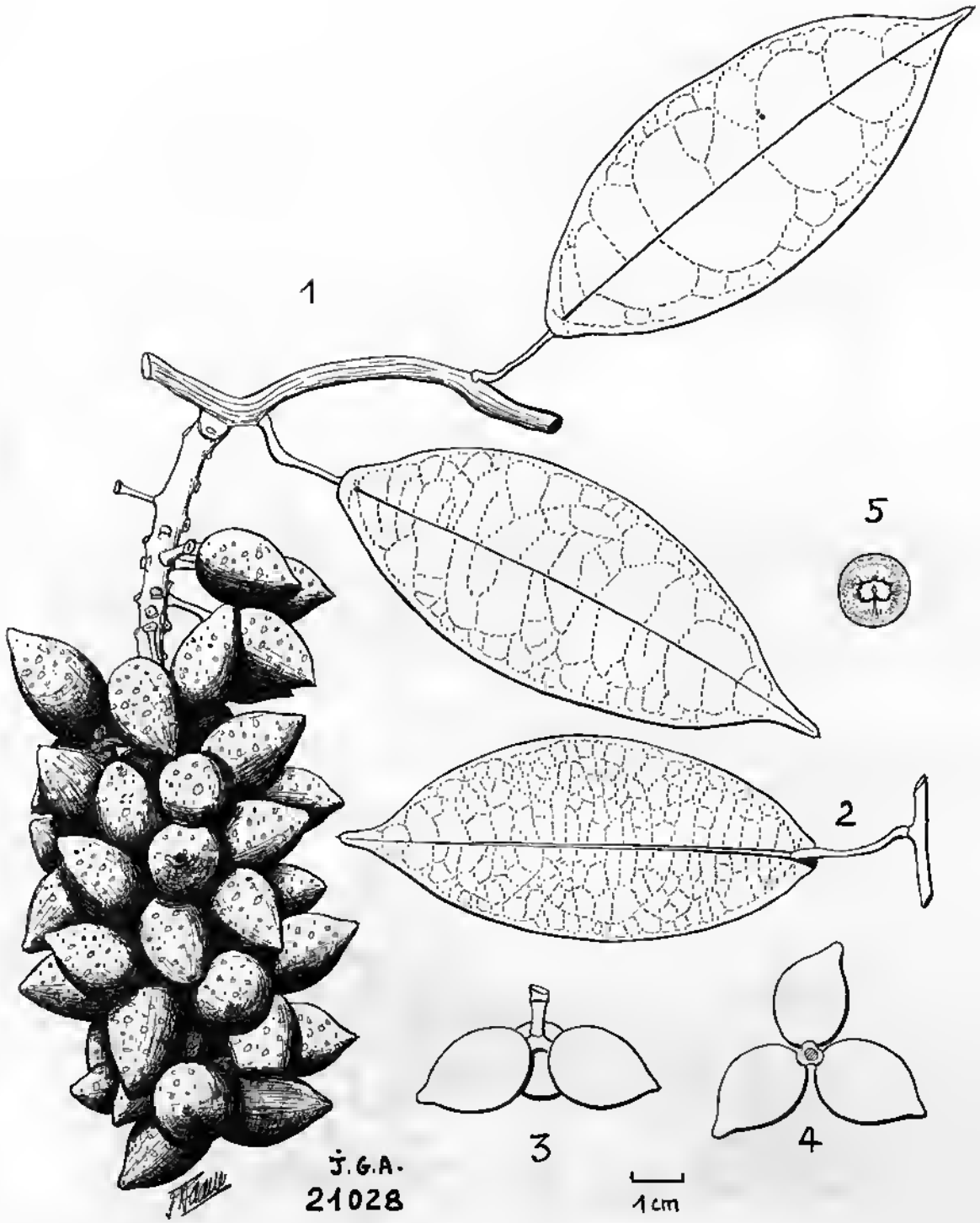


PLANCHE 25. — *Rhigiocarya peltata* Miège.

1, rameau feuillé et infrutescence ; 2, feuilles ; 3 et 4, fruits ; 5, coupe transversale d'un carpelle.

Source : MNHN, Paris

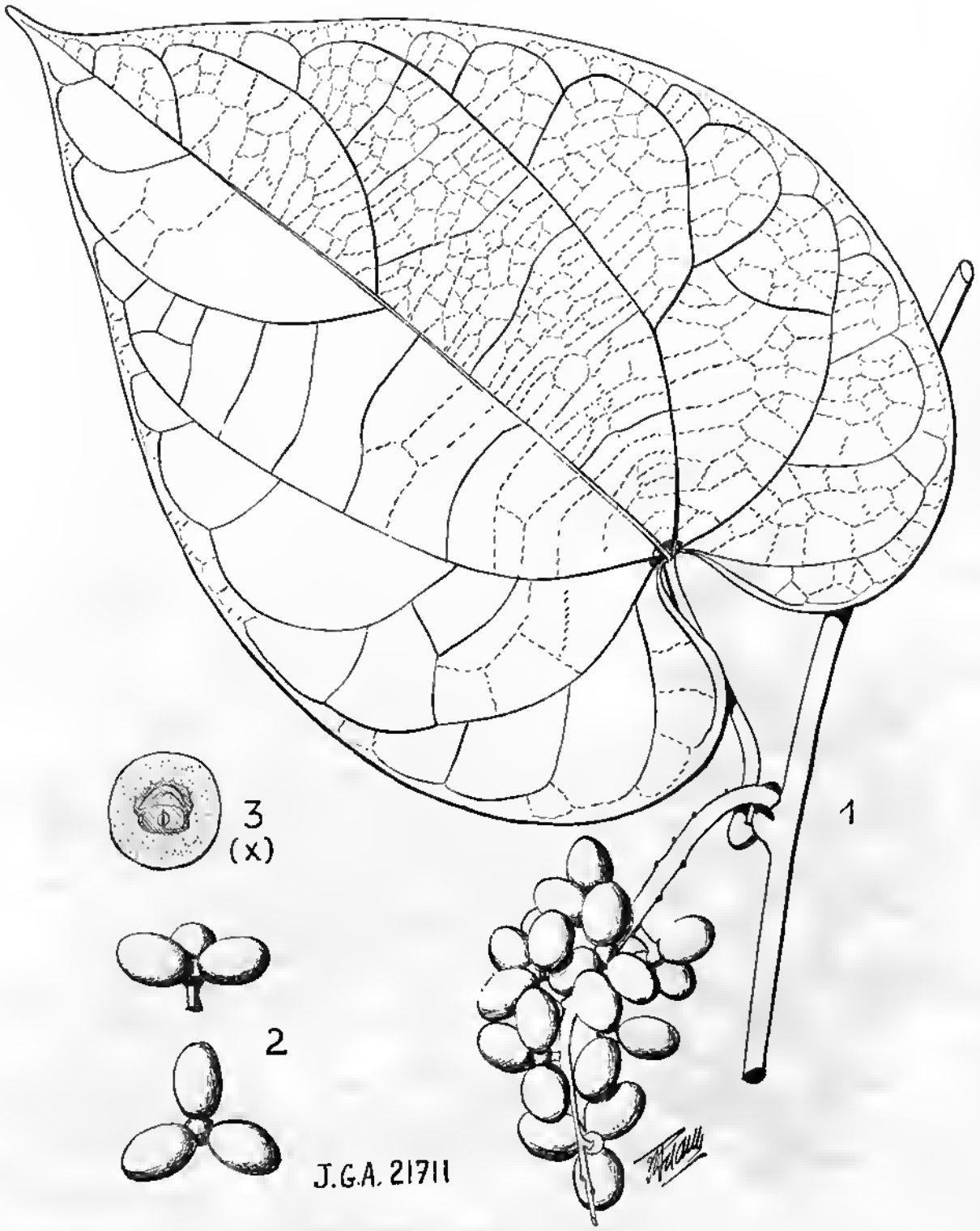


PLANCHE 26. — *Rhigiocarya racemifera* Miers.

1, rameau avec infrutescence ; 2, fruits ; 3, coupe transversale d'un carpelle (X).

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba nord-est, basses pentes, Schnell 4312.
Afrique tropicale.
Cette espèce est voisine de la suivante.

Stephania dinklagei (Engl.) Diels (1910) (= *Cissampelos dinklagei* Engl.) (GIAGBÉ).

Forte liane atteignant 20 m avec des tiges verruqueuses.
Feuilles glauques dessous et des nervures rougeâtres, bords ondulés.
Inflorescences atteignant 50 cm de long.
Fleurs verdâtres.
Fruits verts puis jaunes à maturité avec des pédoncules rouge brillant ; graines noires ; carpelles ovoïdes ou parfois sphériques d'environ 8 à 10 mm de diamètre.
Planche 27.
En forêt et recrû secondaire.
Liberia : Nimba, mont Tokadeh, forêt près de la crête à 900 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21425 ; feuilles et fleurs en avril, P. Yallah 33 ; feuilles et fleurs en mai, P. Yallah 121 ; Leeuw. et Voorh. 4626.
De la Guinée à l'Angola.

Tiliacora

Liane à feuilles non peltées ; inflorescences sur les vieux rameaux ; 6 à 8 sépales, les intérieurs valvaires ; 3 à 9 pétales bien développés ; fruits avec 4 à 8 carpelles ou plus.

Tiliacora leonensis (Scott Elliot) Diels (1910) (= *Synclisia leonensis* Scott Elliot).

Liane à feuilles courtement cunées à la base, longuement acuminées au sommet, elliptiques-lancéolées, d'environ 12 cm de long sur 5 cm de large.
Fleurs jaunes avec 6 à 9 étamines.
Inflorescences mâles sur les vieux rameaux.
Carpelles ovoïdes avec une ligne de suture bien marquée, stipités ; graines en fer à cheval, alvéolées sur la partie externe.
Planche 28.
En forêt et à sa lisière.
Liberia : Nimba, mont Tokadeh, forêt vers 850 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21435.
Sierra Leone et Côte d'Ivoire.

Triclisia

Lianes à feuilles non peltées ; pétiole non contourné à la base ; inflorescences sur les vieux rameaux ; fleurs à pétales petits ou absents ; sépales poilus ; fruits à carpelles nombreux.

Triclisia patens Oliv.

Feuilles courtement cunées ou arrondies à la base, ovales, acuminées, d'environ 16 à 18 cm de long sur 10 à 12 cm de large avec 2 paires de nervures vers la base et 2 à 3 paires de nervures latérales ; pétiole coudé près du limbe.
Fleurs jaunes ou orangées avec 0 à 3 pétales dans la fleur mâle.
Gros amas de fruits à carpelles jaunes à maturité, sphériques de près de 2 cm de diamètre robustement stipités.
Planche 29.
En forêt et en lisière forêt-savane ou prairie.
Liberia : Nimba, vers South Nimba à 550 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21573.
Du Sénégal à la Gold Coast.

ARISTOLOCHIACÉES

Famille de plantes généralement lianescentes à feuilles simples, alternes, sans stipules, entières ; fleurs souvent sur les vieux rameaux, zygomorphes ou actinomorphes ; périanthe simple souvent renflé à la base, pétaloïde ; ovaire infère ; fruits souvent capsulaires à nombreuses graines aplaties.

Source : MNHN, Paris

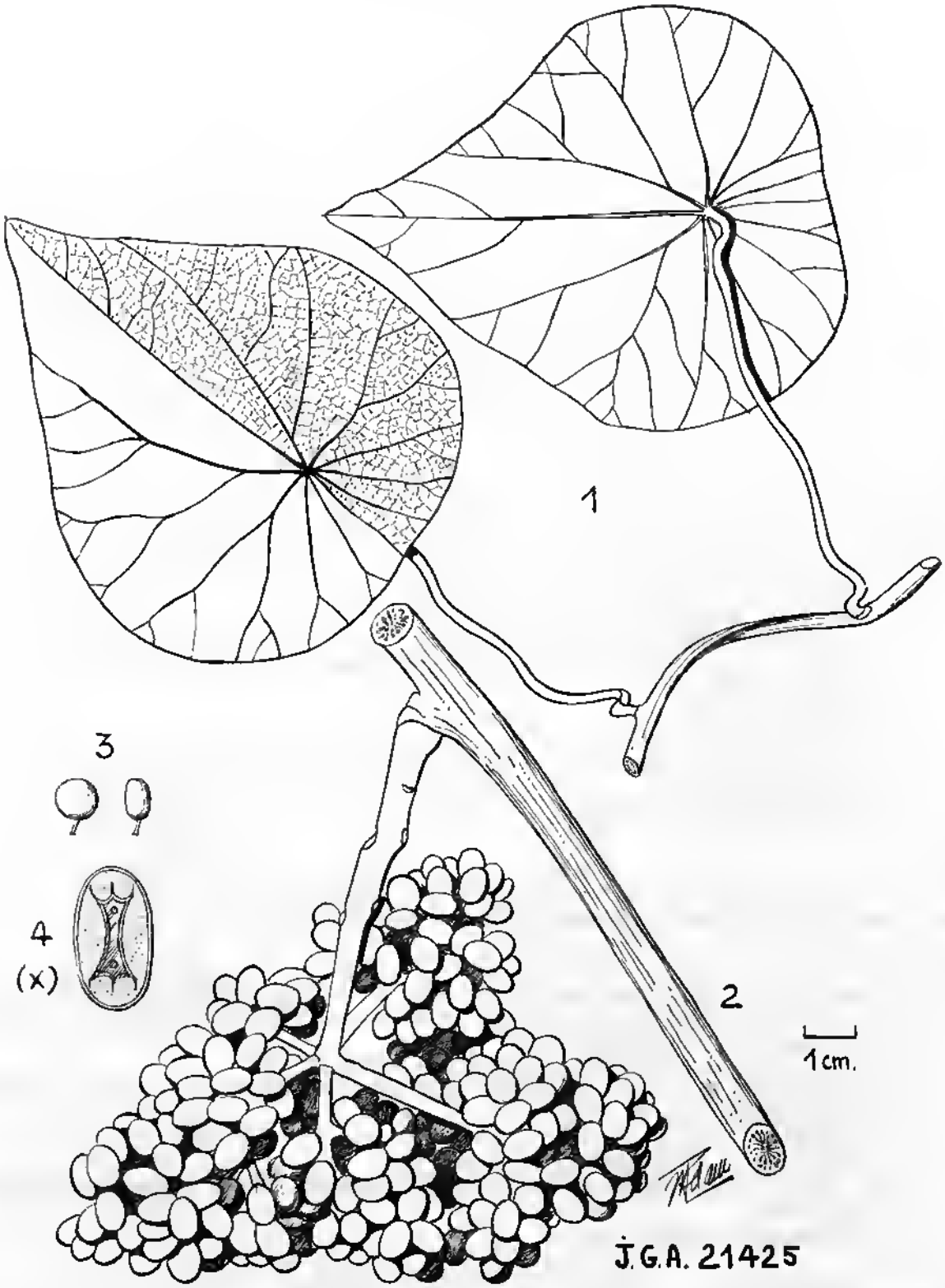


PLANCHE 27. — *Stephania dinklagei* (Engl.) Diels.

1, rameau feuillé ; 2, infrutescence ; 3, deux formes de carpelles ; 4, coupe transversale d'un carpelle (X).

Source : MNHN, Paris

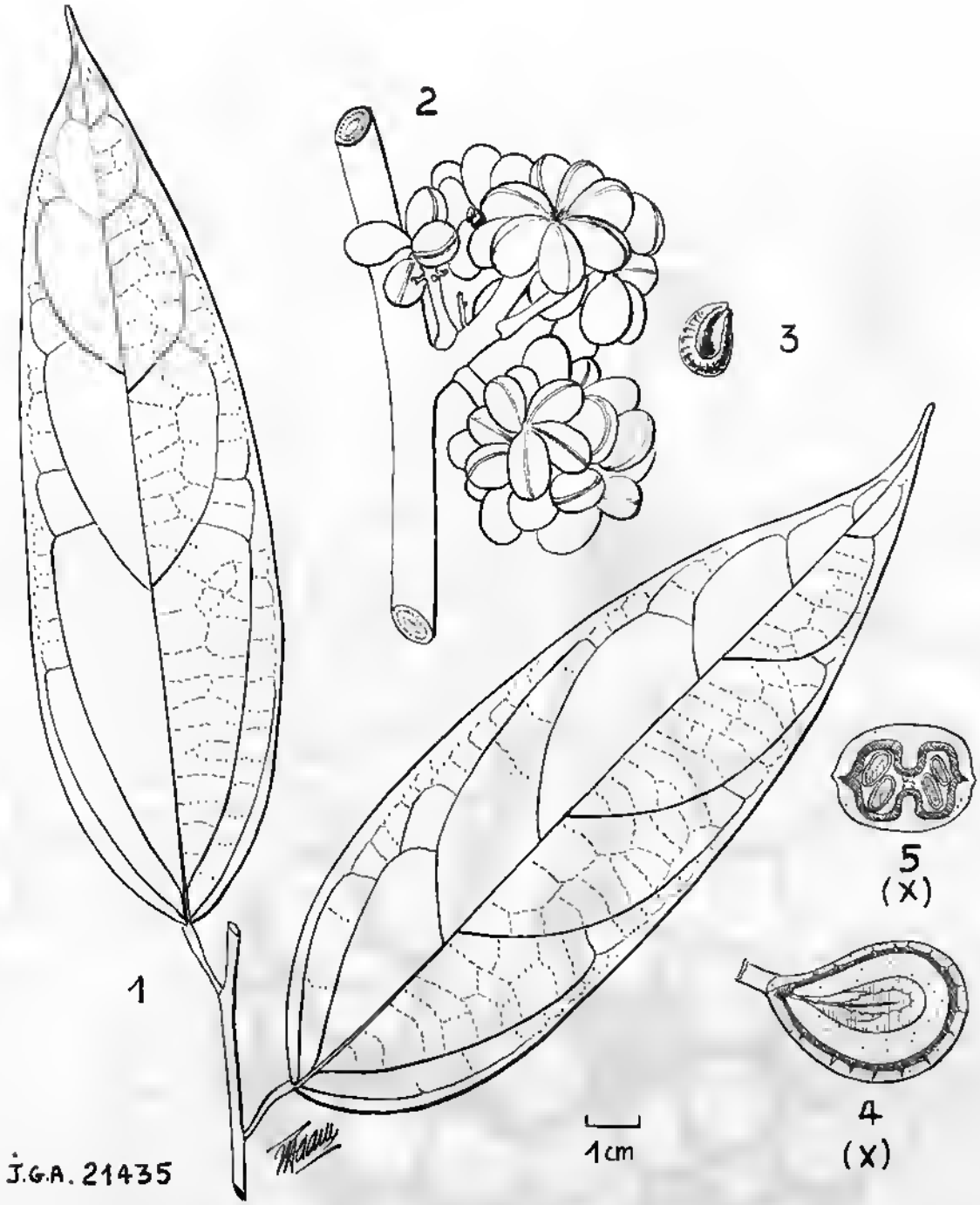


PLANCHE 28. — *Tiliacora leonensis* (Scott Elliot) Diels.

1, rameau feuillé ; 2, infrutescence ; 3, graine ; 4, coupe longitudinale d'un carpelle (X) ; 5, coupe transversale d'un carpelle X).

Source : MNHN, Paris

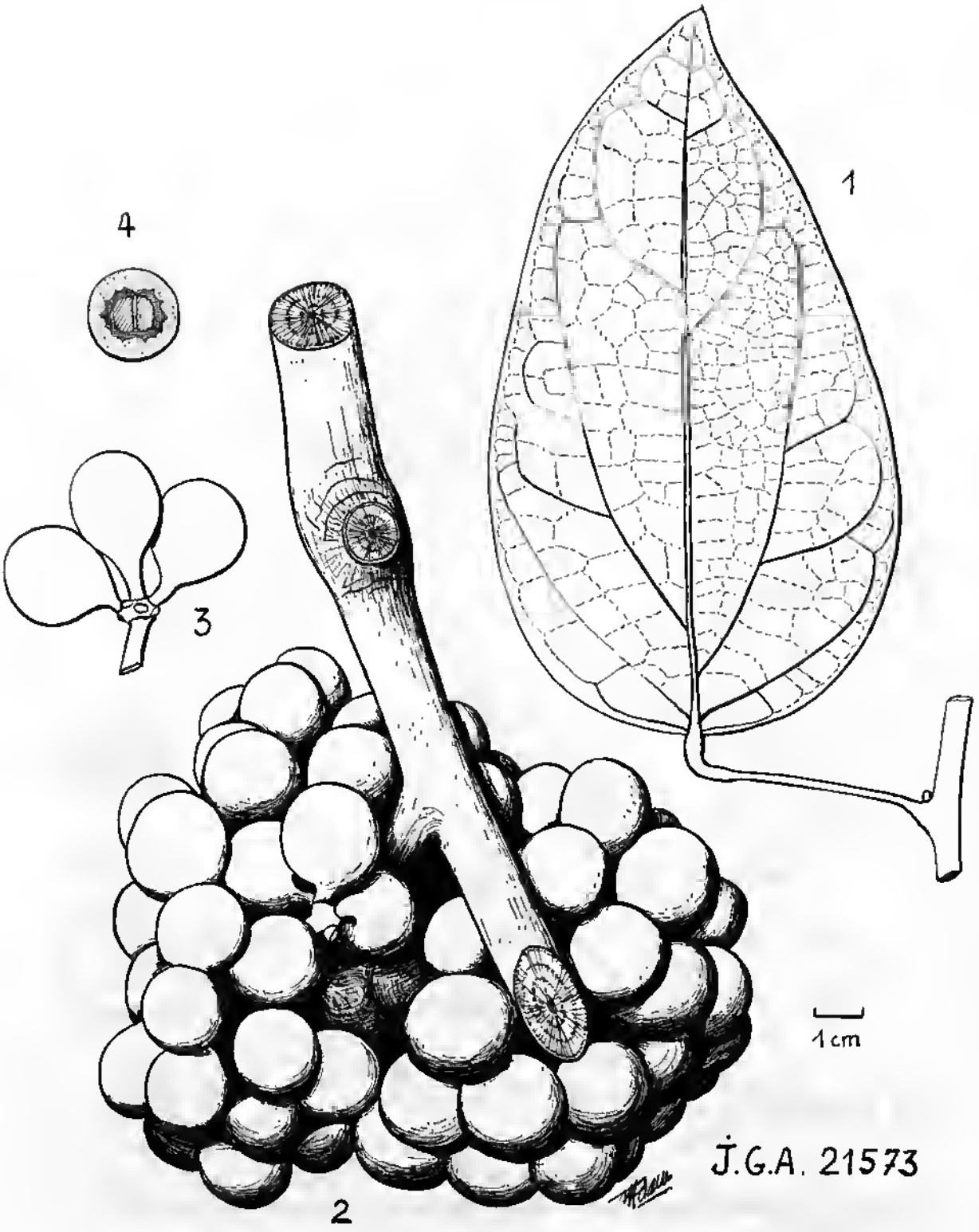


PLANCHE 29. — *Triclisia patens* Oliv.

1, feuille ; 2, infrutescence ; 3, fruit avec quelques carpelles ; 4, coupe transversale d'un carpelle.

Source : MNHN, Paris

PARARISTOLOCHIA

Lianes à fleurs régulières à 3 lobes, sur le vieux bois ; fruits indéhiscents, allongés, côtelés, pendants.

Pararistolochia leonensis (Mast.) H. et D.

Liane à feuilles ovales, acuminées, d'environ 10 cm de long sur 6 cm de large.

Fleurs sur les rameaux ; boutons brun verdâtre ; fleurs triangulaires, tube et partie renflée à la base blanchâtres, périanthe étalé jaune sale, gorge avec quelques poils.

Fruits côtelés, verts pendant la maturation.

Planches 30 et 31.

LIBERIA : Nimba, lisière forêt et cultures près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en mars, J. G. Adam 21123 ; Nimba, route de Grassfield à la mine, recrû secondaire sur les vieux arbres de la forêt de semi-altitude à 900 m, feuilles, fleurs et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21649.

Sierra-Leone.

PIPÉRACÉES

Plantes herbacées ou arbustives recherchant les sols humifères, parfois épiphytes à feuilles alternes ou opposées avec ou sans stipules ; fleurs sans périanthe souvent en épis denses, fruits charnus.

PEPEROMIA

Ce sont des herbes à feuilles opposées ou alternes, sans stipules, fleurs hermaphrodites en épis avec des stigmates simples.

Peperomia fernandopoiana D. C. (1866) (= *P. preussii* D. C., = *P. staudtii* Engl.).

Herbe généralement épiphyte, vivace à tiges rougeâtres, traînantes, s'enracinant aux nœuds.

Feuilles rougeâtres, ovales-lancéolées d'environ 4 à 5 cm de long sur 2 cm de large, alternes.

Inflorescences axillaires ou terminales.

Planche 32.

Très communes sur les troncs en décomposition, les rochers humides moussus.

GUINÉE : Nimba nord-est, ravin boisé du Zié supérieur à 1 600 m d'altitude, Schnell 322 *bis* ; Nimba sud-ouest, forêt haute à *Parinari* à 1 000 m d'altitude, Schnell 1131.

LIBERIA : Nimba, South Nimba, vers la crête à 900 m d'altitude, épiphyte (forme à petites feuilles et petites inflorescences en janvier), J. G. Adam 20418 ; forêt aux environs de Grassfield vers 500 m d'altitude, sur tronc pourri, feuilles et inflorescences en mars, J. G. Adam 21216 ; Geologist's camp en forêt d'altitude à 1 250 m sur tronc pourri, inflorescences axillaires et terminales en mars, J. G. Adam 21192 ; P. Adames n° ?.

De la Guinée au Cameroun et Fernando Po.

Peperomia molleri D. C. (= *P. fernandopoiana* var. *subpaucifolia* D. C., = *P. zenkeri* D. C., = *P. holstii* D. C., = *P. baumannii* D. C.).

Herbe fragile plus ou moins érigée, épiphyte à feuilles alternes, arrondies avec 3 ou 5 nervures à la base, peu charnues, épis grêles.

GUINÉE : Nimba nord-est, ravin humide sur les rochers d'un thalweg à 750 m d'altitude, Schnell 2898.

Afrique tropicale.

Peperomia reflexa (L. f.) A. Dietr. (= *P. reflexum* L. f.).

Tiges rampantes, touffues, à rameaux dichotomes.

Feuilles verticillées, glabres, obovales-elliptiques d'environ 1,5 cm de long, courtement pétiolées.

GUINÉE : Nimba nord-est, épiphyte forêt montagnarde, Schnell 4375.

Pantropicale.

PIPER

Arbustes à feuilles alternes avec des stipules soudées au pétiole ; fleurs avec 2 à 5 stigmates.

Source : MNHN, Paris

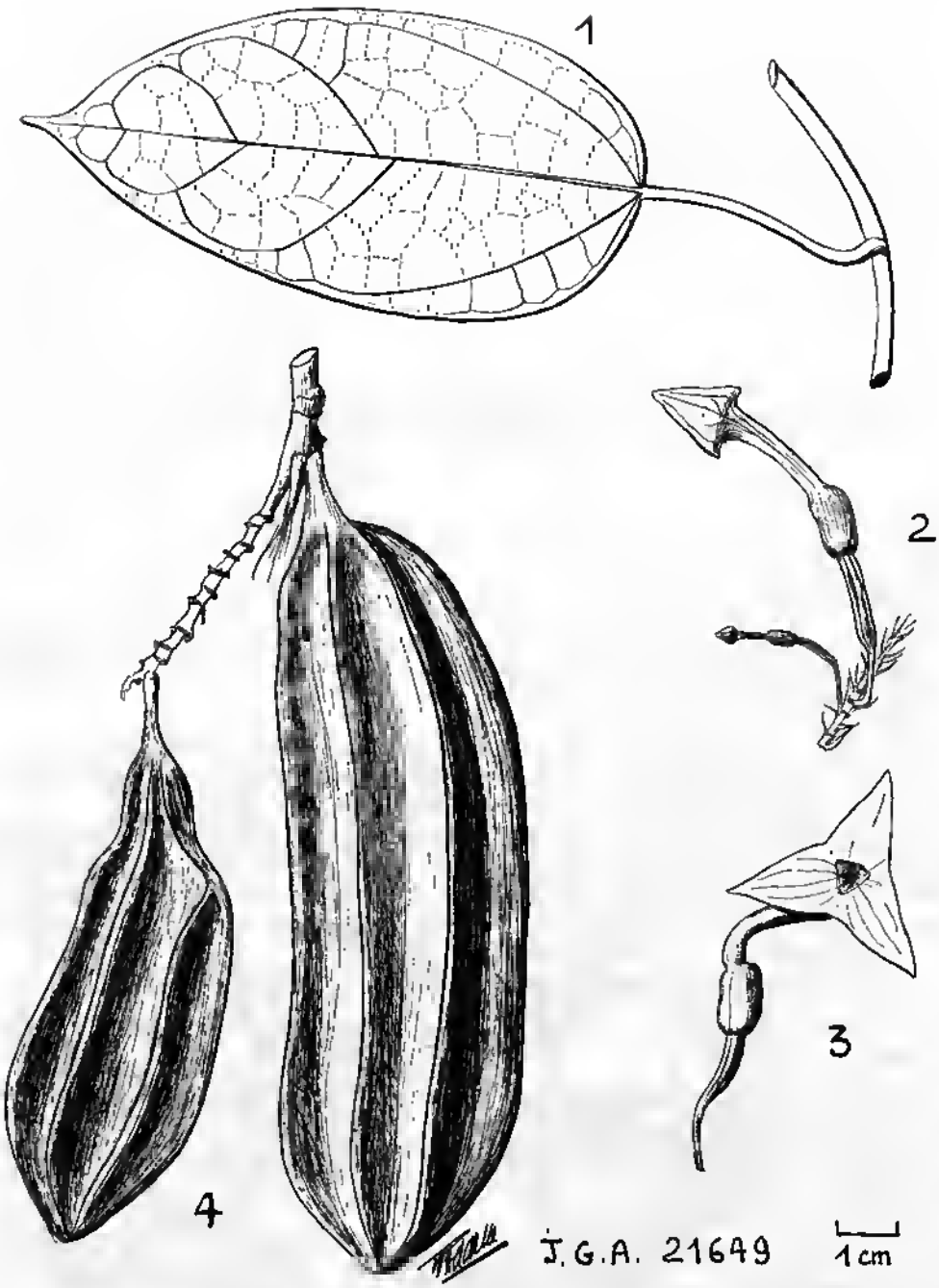


PLANCHE 30. — *Pararistolochia leonensis* (Mast.) H. et D.

1, feuille ; 2, boutons ; 3, fleur ; 4, fruits.

Source : MNHN, Paris

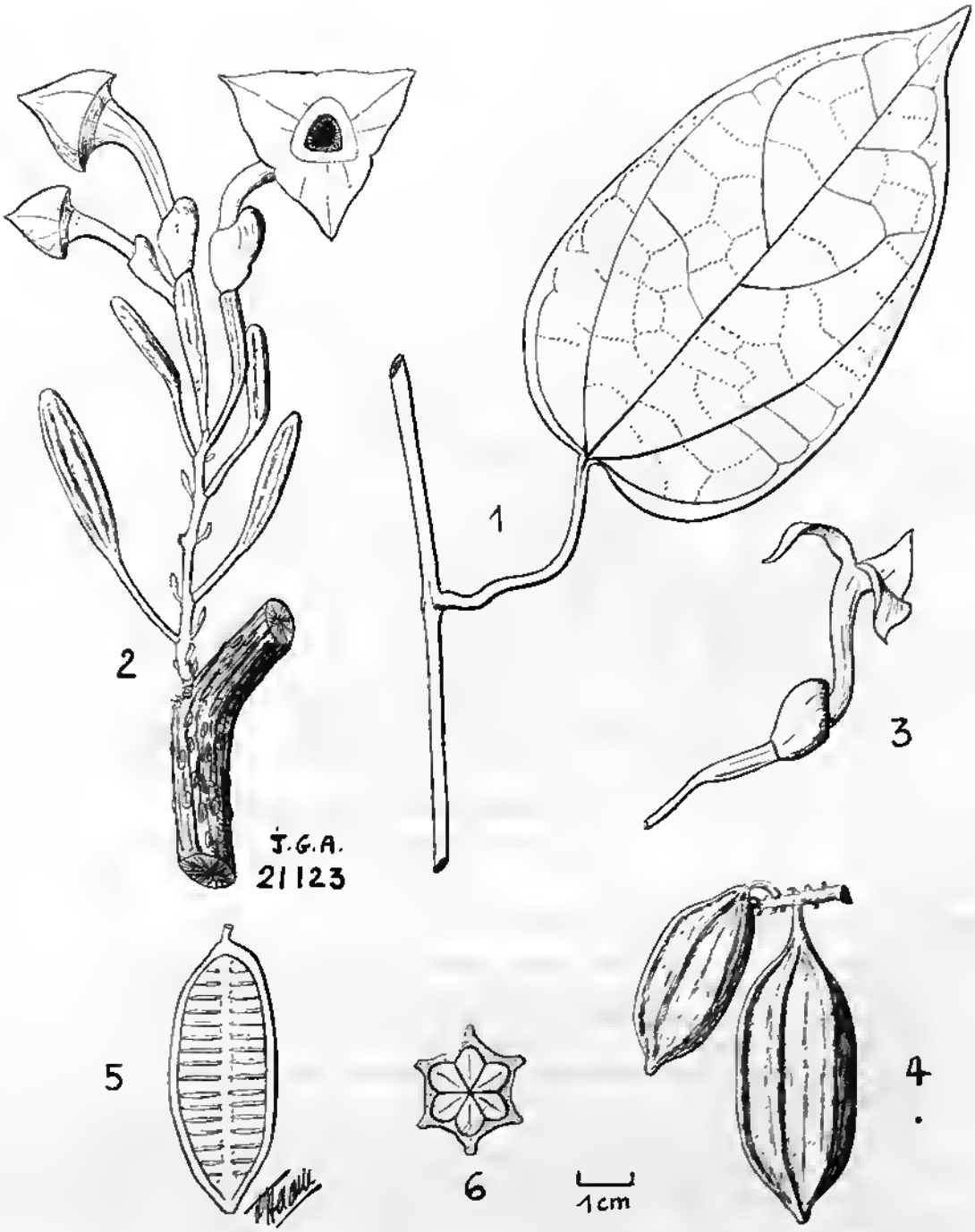


PLANCHE 31. — *Pararistolochia leonensis* (Mast.) H. et D.

1, feuille ; 2, inflorescence ; 3, fleur ; 4, jeunes fruits ; 5, coupe longitudinale d'un fruit ; 6, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

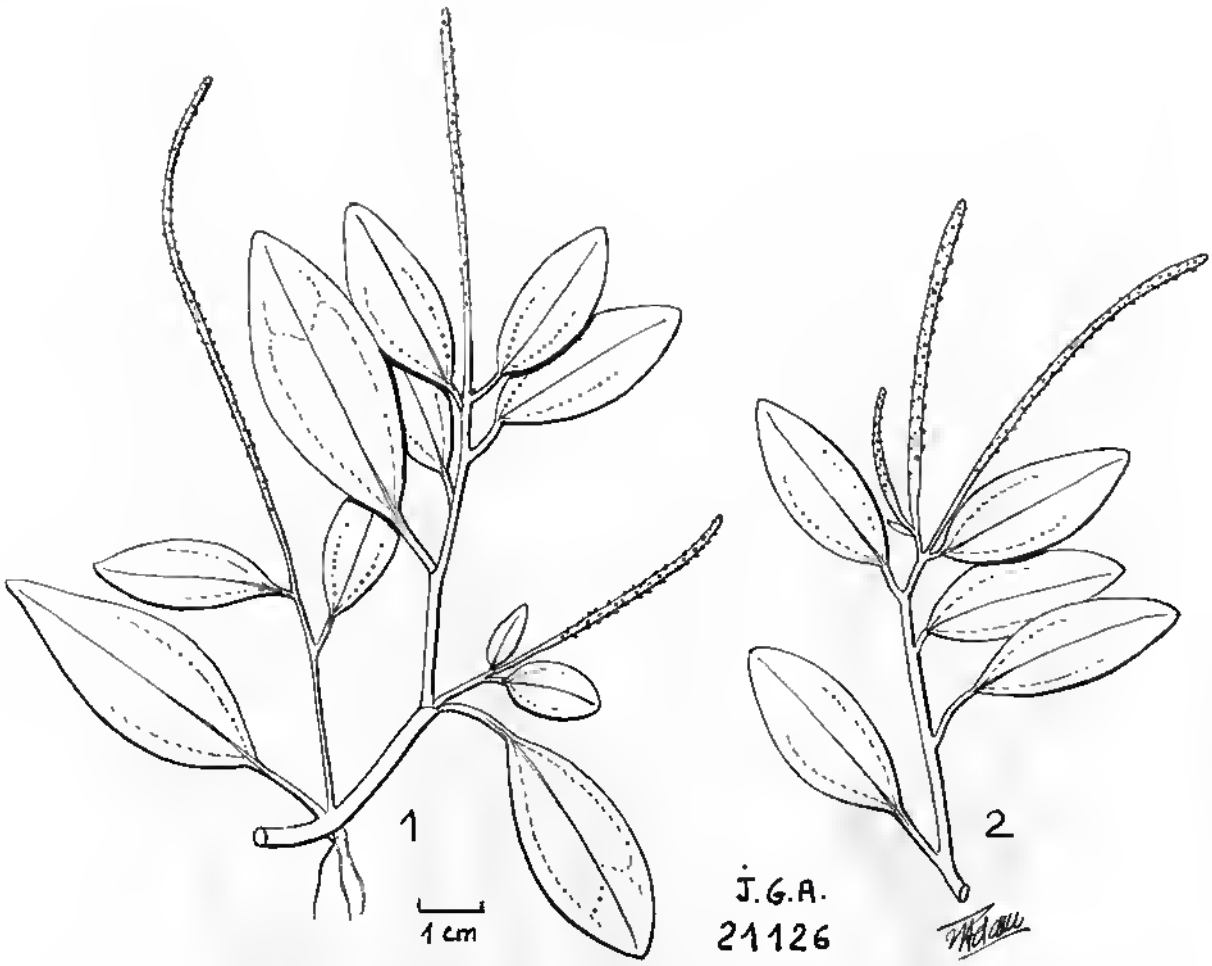


PLANCHE 32. — *Peperomia fernandopoiana* D.C.

1 et 2, rameaux florifères.

Piper capense L. f. (= *P. bisexuale* D. C.) (BÈNÈ, BÈÈNÈ).

Arbuste à articulations renflées, dressé, ramifié, parfois un peu grimpant.
Feuilles arrondies ou légèrement cordées à la base à 7 nervures basilaires.
Inflorescences solitaires axillaires ou terminales.
Fleurs avec 2 stigmates.
Fruits en épis courts avec un pédoncule aussi long ou plus long que l'axe principal florifère.
Planche 33.
Lieux très humides à proximité des chutes d'eau et dans les ravins et thalwegs.

GUINÉE : R. Schnell ne l'a pas remarqué dans la partie guinéenne des monts Nimba. Il doit y exister puisqu'il a été recueilli plus au nord dans la montagne de Boola et dans le Fouta Djalon.

LIBERIA : Nimba, vallée du Yiti à 800 m d'altitude autour d'une grotte suintante, feuilles et inflorescences en janvier, J. G. Adam 20550 ; P. Adames 815 ; Leeuw. et Voorh. 4772.

Afrique tropicale et Afrique du Sud.

Piper guineense Schum. et Thonn. (= *P. leonense* D. C., = *Piper famechonii* D. C.) (ZÈOLÈ).

Liane pouvant atteindre 12 à 15 m à feuilles arrondies à la base, acuminées au sommet avec 3 ou 5 nervures à la base.

Fleurs avec 3 stigmates ; inflorescences solitaires ; pédoncules floraux plus courts (en général) que l'axe florifère.

Source : MNHN, Paris

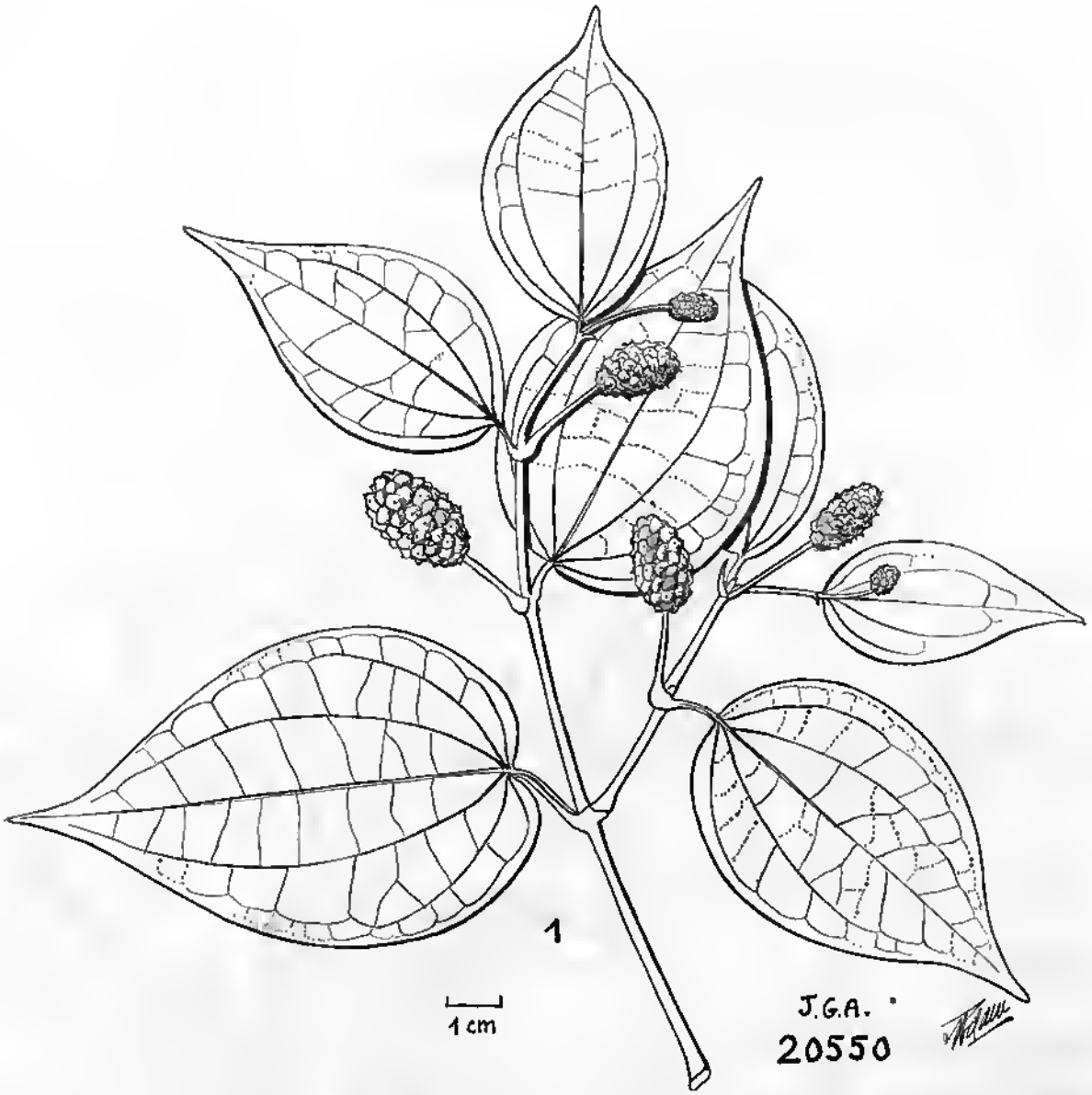


PLANCHE 33. — *Piper capense* L. f.

1, rameau fructifère.

Fruits en racèmes, brun-rouge à maturité, noircissant en séchant.

Planche 34.

Assez commun en forêt.

GUINÉE : Nimba, forêts des basses pentes, Schnell sans n°.

LIBERIA : Nimba, mont Yuelliton, clairière en forêt vers 800 m d'altitude, J. G. Adam 20444 ; P. Adames 815.

Du Sénégal à l'Angola et l'Ouganda.

Piper umbellatum L. (WUINDÉ).

Arbuste ramifié ou non atteignant plus de 2 m de haut, commun dans les clairières humides en forêt ombrophile et dans les défrichements humifères.

Grandes feuilles orbiculaires profondément cordées avec 3 ou 4 paires de nervures partant de la base, long pétiole.

Source : MNHN, Paris

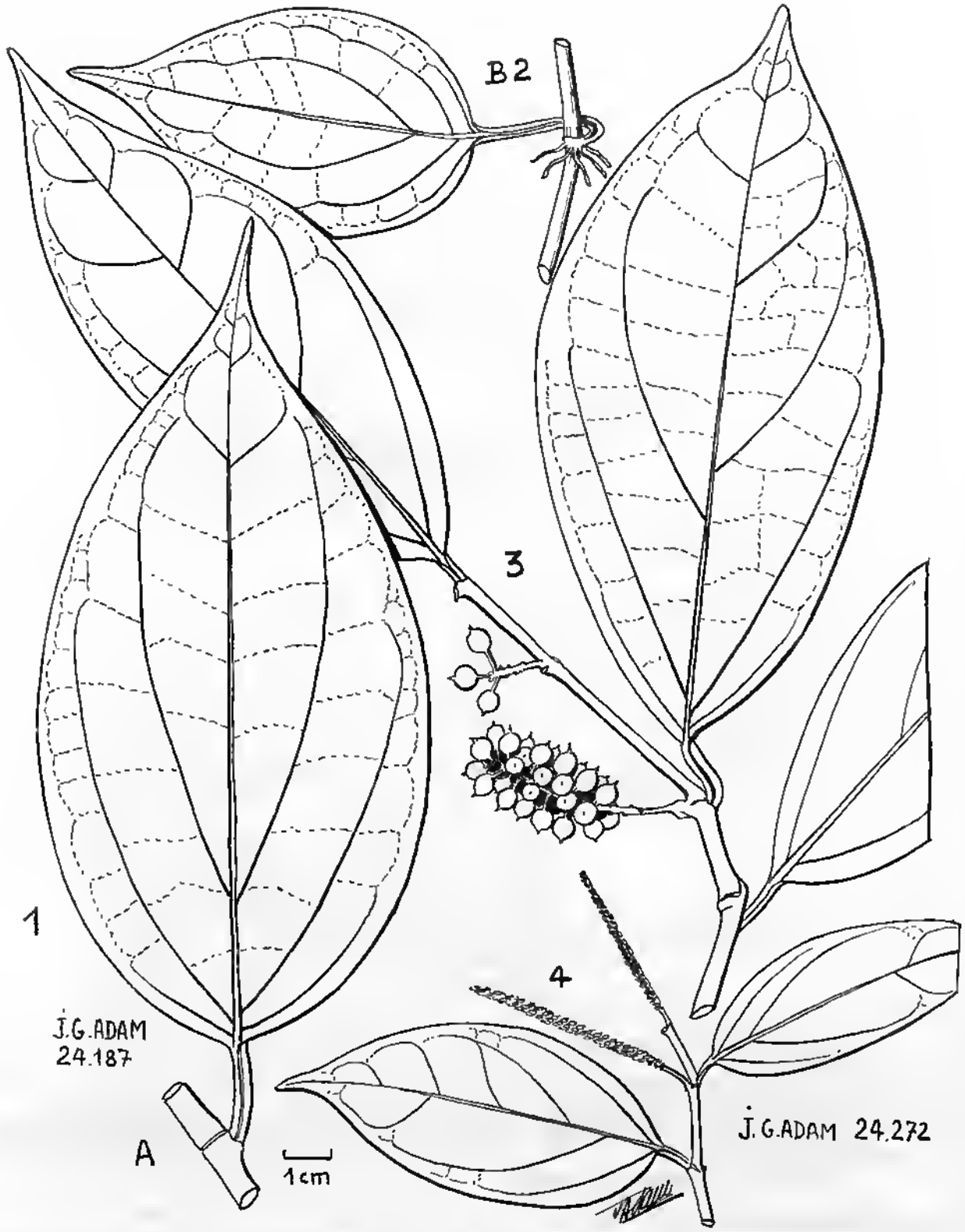


PLANCHE 34. — *Piper guineense* Schum. et Thonn.

1, feuille ; 2, rameau avec racines aériennes ; 3, rameau fructifère ; 4, rameau florifère.

Source : MNHN, Paris

Inflorescences ombelliformes ; fleurs avec 3 stigmates, pédoncule plus court que l'axe florifère.
Planche 34 *bis*.
GUINÉE : Nimba nord-est, forêt dégradée des basses pentes, Schnell 522, 528.
LIBERIA : Nimba, route de Grassfield à la mine, recrû secondaire sur pente vers 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20901 ; P. Adames 485.
De la Guinée au Cameroun et Fernando-Po.

PAPAVÉRACÉES

Il n'y a pas de plantes de cette famille originaire de l'Afrique occidentale, seule l'espèce suivante est subspontanée.

Argemone mexicana L.

Herbe dressée d'environ 1,25 m de haut ; feuilles, tiges et fruits épineux, glauques, renfermant un latex jaune.
Feuilles pinnatilobées.
Belles fleurs dressées jaune vif.
Capsules s'ouvrant par le sommet ; graines ponctuées.
Originaire du Mexique, elle est naturalisée surtout autour des villages.
GUINÉE : Nimba, village de Nzo, Schnell 870.
LIBERIA : nous ne l'avons pas remarqué dans les villages périphériques des monts Nimba mais la saison n'était peut-être pas propice (plante annuelle) et nous ne les avons pas tous visités.
Amérique et Afrique tropicales.

CAPPARIDACÉES

Herbes ou arbustes caractérisés par des fleurs ayant généralement un ovaire porté par un gynophore. Cette famille commune dans les zones sahélienne et soudanienne de l'Afrique occidentale n'a que peu de représentants en forêt.

EUADENIA

Arbuste à feuilles trifoliées ; les fleurs ont deux grands pétales longuement développés et deux petits ; 5 à 7 étamines et des staminodes unis en un appendice.

Euadenia trifoliolata (Schum. et Thonn.) Oliv. (= *Stroemia trifoliolata* Schum. et Thonn., = *Pteropetalum klingii* Pax, = *Euadenia monticola* Gilg et Benedict).

Arbuste de 2 à 3 m de haut à rameaux brun rougeâtre, glabres.
Pétiole jusqu'à 15 cm de long, canaliculé ; folioles obovées, allongées, acuminées, aiguës au sommet, glabres ; racèmes terminaux glabres.
Fleurs longuement pédonculées avec 2 grands pétales spatulés jusqu'à 5,5 cm de long et 0,5 cm de large ; 4 sépales, 5 étamines et 5 staminodes.
Fruits subcylindriques d'environ 5 cm de long sur 1,8 cm de large longuement stipité à surface rugueuse écailleuse.
Clairière en forêt et recrû secondaire.
GUINÉE : Nimba sud-ouest, Schnell 5190.
De la Guinée au Cameroun.

GYNANDROPSIS

Herbe annuelle commune dans les zones sahélienne et soudanienne se rencontrant parfois comme rudérale dans les villages de la zone guinéenne.

Gynandropsis gynandra (L.) Briq. (= *Cleome gynandra* L., = *Cleome pentaphylla* L., = *Gynandropsis pentaphylla* D. C.).

Plante dressée d'environ 50 cm de haut.
Feuilles à 5 folioles digitées longuement pétiolées, folioles ovales, oblongues, pubescentes ou glabres.

Source : MNHN, Paris

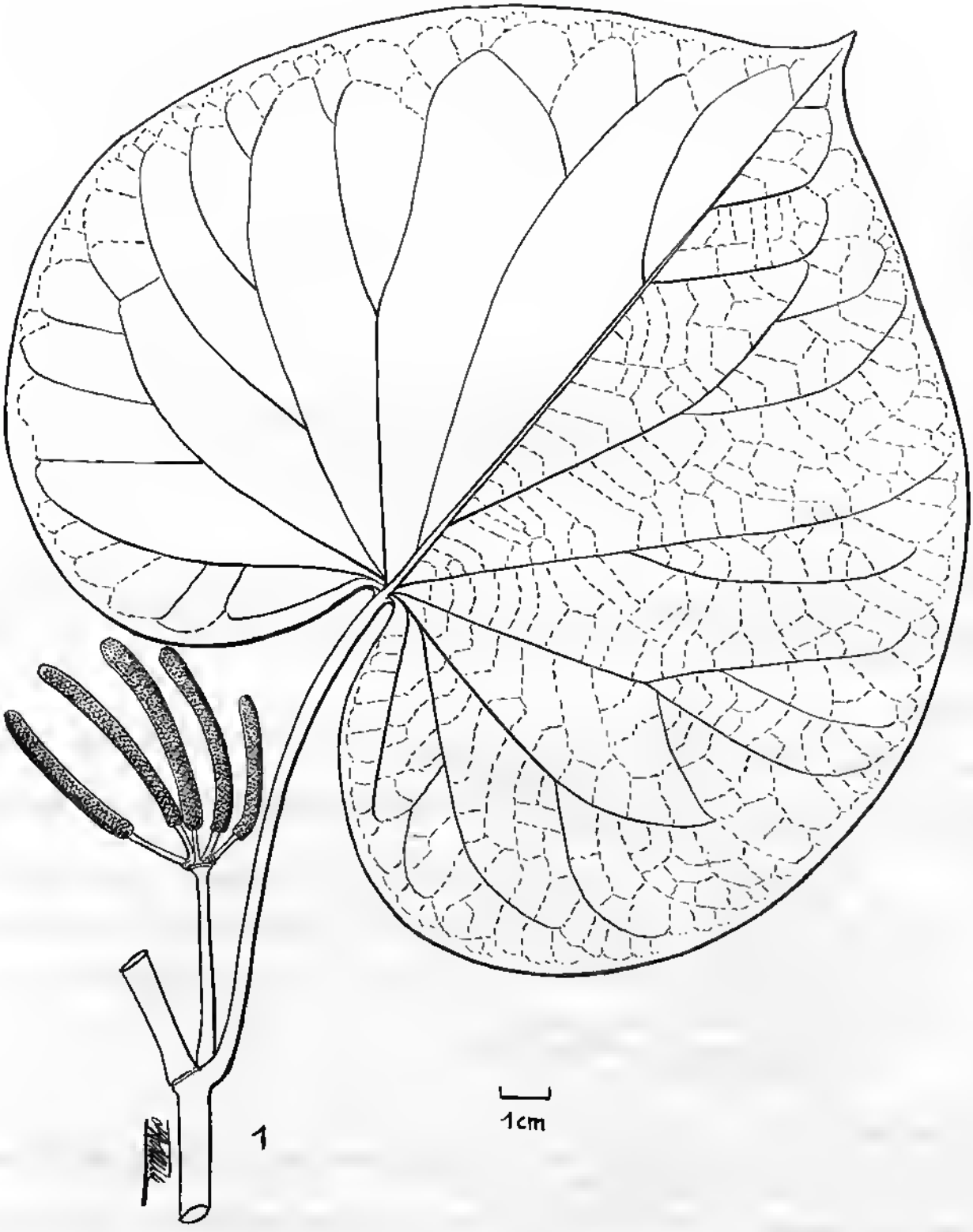


PLANCHE 34 *bis*. — *Piper umbellatum* L.

1, rameau florifère.

Source : MNHN, Paris

Fleurs blanches ou rosées.
Fruits de 5 à 7 cm de long, réticulés, à l'extrémité d'un long gynophore.
Planche 35.
Guinée : Nimba, village de Nzo, Schnell 205.
Pantropicale.

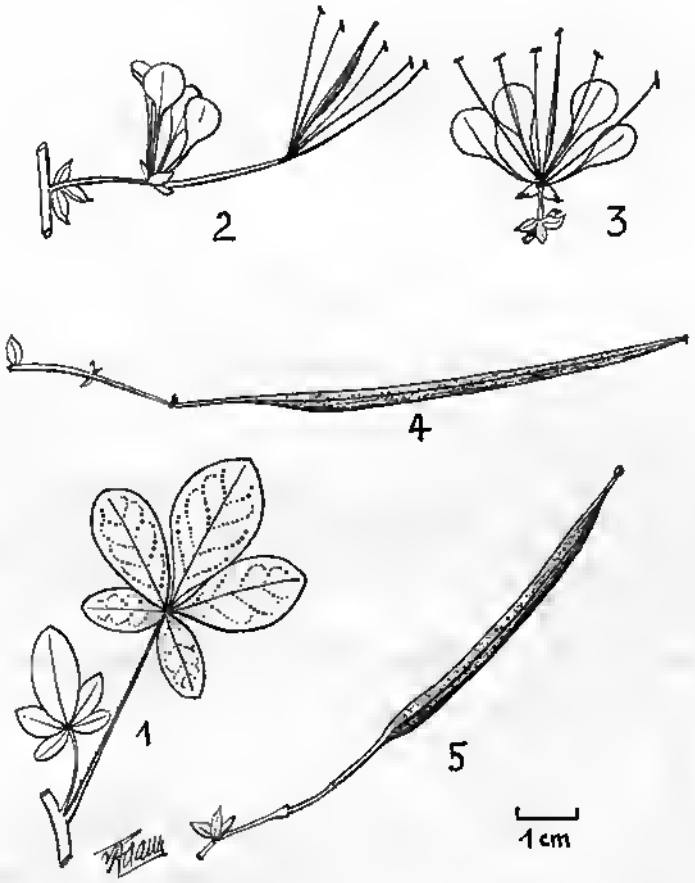


Planche 35. — *Gynandropsis gynandra* (L.) Briq.

1, feuille ; 2, fleur vue de côté ; 3, fleur vue de face ; 4 et 5, fruits.

BRASSICACÉES (CRUCIFÉRACÉES)

Cette famille est peu représentée en Afrique occidentale sauf dans le sud du Sahara et un peu dans le Sahel. Il n'y a pas de représentant naturel au mont Nimba. Les Choux (*Brassica oleracea* L.) sont communément cultivés dans la région.

Brassica

Un seul *Brassica* subspontané croît autour des villages et s'est installé aussi en altitude.

Brassica integrifolia (West.) O. E. Schulz (1903) (= *Sinapsis integrifolia* West., = *B. integrifolia* var. *chevalieri* Portères).

Plante bisannuelle ?, dressée, glabre, d'environ 1 m de hauteur.
Feuilles caulinaires non amplexicaules, feuilles de la base peu profondément lobées ou seulement quelques lobes près du pétiole, bords irrégulièrement crénés.
Fleurs jaune pâle à pétales d'environ 9 mm de long.
Siliques de 3 cm de long sur 3 mm de diamètre à 4 côtes, extrémité avec le style persistant.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba-Nzo, cultivé aux abords des cases, Schnell 208.

Liberia : Nimba, Geologist's camp près du Mess Hall à 1 350 m d'altitude, rudérale ; plante dégénérée, feuilles, fleurs et fruits en décembre, J. G. Adam 20086.

Cultivé en Afrique, Amérique et Asie.

VIOLACÉES

Herbes, arbustes ou petits arbres à feuilles généralement alternes, rarement opposées, souvent denticulées, stipulées ; fleurs à 5 sépales imbriqués ; 5 pétales imbriqués, 5 étamines, ovaire supère sessile à 1 loge et 3 placentas pariétaux ; fruit capsulaire.

Elle est bien représentée dans les sous-bois de la forêt par le genre *Rinorea*.

Decorsella

Genre monospécifique.

Decorsella paradoxa A. Chev. (= *Rinorea abidjanensis* Aubr. et Pellegr., = *Gymnorinorea abidjanensis* [Aubr. et Pellegr.] Keay).

Arbuste de 4 à 5 m de hauteur, très branchu, rameaux tortueux, retombants, glabres.

Feuilles glabres, oblongues, oblancéolées, cunéiformes à la base, acuminées au sommet, largement dentées sur les bords, longues d'environ 17 cm et larges de 6 cm, court pétiole de 5 à 8 mm ; 6 à 8 paires de nervures latérales.

Petites cymes axillaires de 2 à 3 cm de longueur peu fleuries, fleurs vert rosâtre ou jaunâtre, glabres, de 1 cm de longueur (en décembre) sur un pédicelle de 6 à 8 mm.

Capsules glabres à 3 loges s'entrouvrant avant la maturité ; elles laissent apparaître de nombreuses graines sphériques de 15 mm de diamètre, vert bronzé pendant la maturation, jaunes à maturité (aussi en décembre).

Planche 198.

Liberia : berges des rivières à 25 km au sud des monts Nimba (massif de Kitoma), J. G. Adam 25319.

Signalé du Liberia au Ghana.

Hybanthus

Herbes dont les fleurs sont irrégulières avec les pétales inférieurs plus développés que les autres.

Hybanthus enneaspermus (L.) F. v. M. (1876) (= *Viola enneasperma* L., = *Ionidium enneaspermum* [L.] Vent., = *I. dahomeensis* et sa var. *maritimum* A. Chev., = *Viola lanceifolia* Schum. et Thonn.).

Herbe vivace lignifiée à la base, suffrutescente, plus ou moins ramifiée, d'environ 35 à 40 cm de haut.

Feuilles lancéolées, linéaires, acutes, pouvant atteindre 7 cm de long.

Bas-côté des routes et autour des villages.

Guinée : Nimba, au bord de la route, Schnell 5243.

Afrique et Asie tropicales. Australie.

Rinorea

Arbustes ou petits arbres avec des feuilles alternes, souvent denticulées ou crénelées ; inflorescences axillaires ou terminales de fleurs presque actinomorphes ; capsules ovoïdes s'ouvrant en 3 valves.

Communs dans les forêts.

Rinorea alymeri Chipp (1923).

Arbuste à jeunes pousses finement velues.

Feuilles glabres oblongues, acuminées, très aiguës au sommet, finement denticulées sur les bords, longues d'environ 10 cm sur 4,5 cm de large, 6 à 8 paires de nervures.

Inflorescences en panicules denses de 3 à 5 cm de long, rachis glabre ; ovaire légèrement pileux.

Dans les forêts souvent rocheuses vers les sommets des crêtes et les recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, brousse arbustive au pied du Nimba, Schnell 4265.

Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire et Liberia.

Source : MNHN, Paris

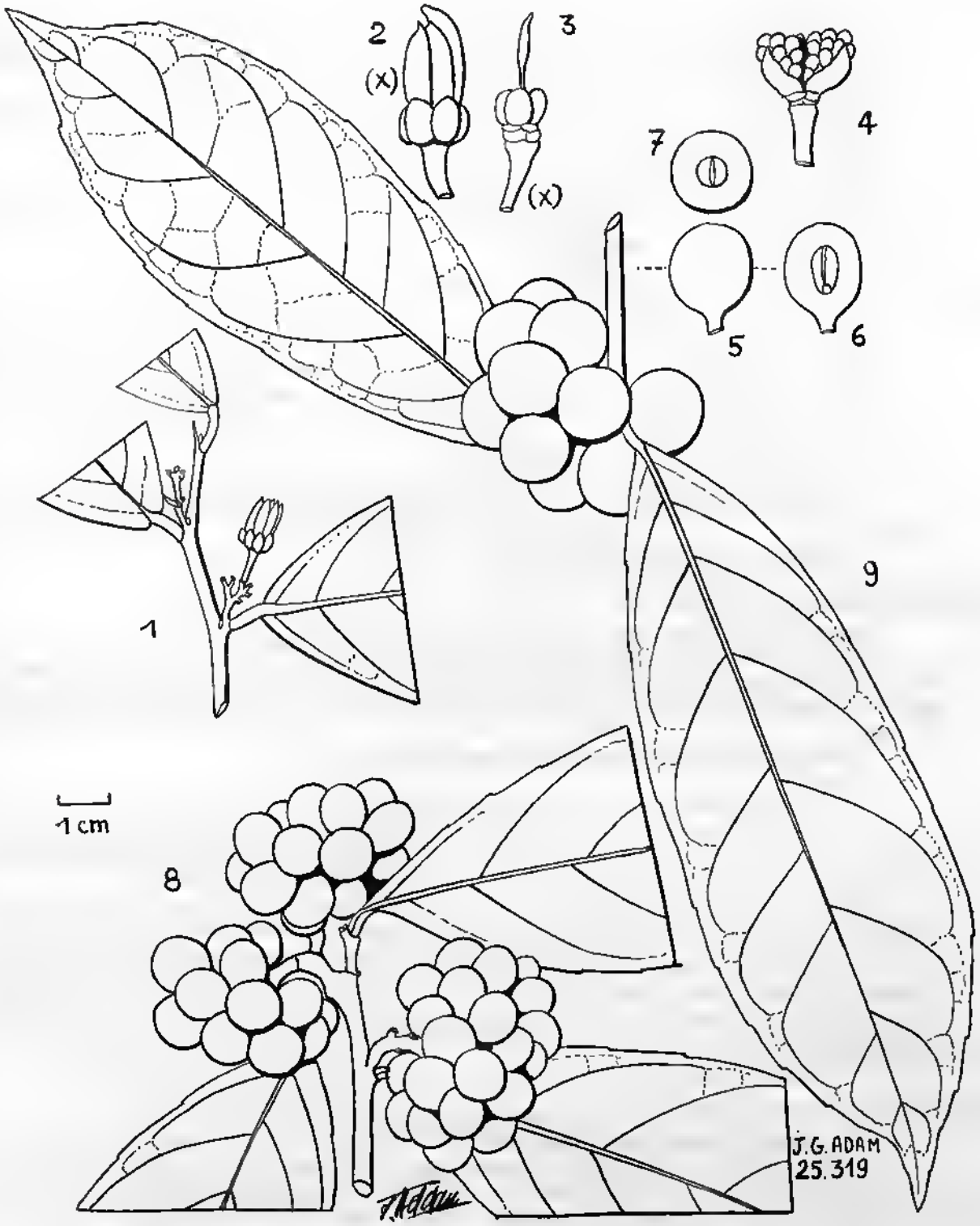


PLANCHE 198. — *Decorsella paradoxa* A. Chev.

1, rameau avec inflorescence ; 2, fleur (X) ; 3, fleur sans androcée ; 4, jeune fruit s'entrouvrant ; 5, fruit ; 6, fruit en coupe longitudinale ; 7, fruit en coupe transversale ; 8, rameau fructifère (maturation) ; 9, rameau fructifère (maturité).

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

Rinorea brachypetala (Turcz.) O. Ktze (1891) (= *Alsodeia brachypetala* Turcz.).

Arbuste d'environ 1,5 m de haut ou petit arbre de 7 à 8 m (fide A. Chev.).

Feuilles glabres, lancéolées ou obovales, courtement acuminées ou cupsidées, à bords entiers, d'environ 12 cm de long sur 5 cm de large avec 9 à 11 paires de nervures latérales.

Inflorescences en grappes isolées terminales ou par plusieurs formant des panicules longues de 4 à 8 cm.

Fleurs jaune verdâtre dressées ou penchées ; ovaire glabre.

En forêt et sur les lisières.

Guinée : Nimba, forêt secondaire près de Nion. R. Schnell a rapporté son nº 5044 à cette espèce avec doute.

De la Sierra Leone à l'Angola.

Rinorea dentata (P. Beauv.) O. Ktze (1891) (= *R. bipindensis* Engl. et autres genres avec le même nom d'espèce).

Arbuste atteignant 5 m.

Feuilles glabres ou glabrescentes, ovales, acuminées, aiguës au sommet, denticulées sur les bords, d'environ 12 cm de long sur 4,5 cm de large avec 8 à 10 paires de nervures latérales.

Inflorescences en épis ou petites panicules terminales de fleurs blanc jaunâtre, bractées subulées ; ovaire glabre.

En forêt ombrophile. Aussi en forêt décidue.

Guinée : Nimba nord-est, deciduous forest des pentes inférieures, Schnell 3791, 3802.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti, versants sous forêt vers 800 m d'altitude, J. G. Adam non récolté.

De la Guinée à l'Ouganda.

Rinorea djalonensis A. Chev. ex-H. et D.

Arbuste ou petit arbre à jeunes rameaux bérissés de poils fauves.

Feuilles coriaces ponctuées en dessous, oblongues, brusquement acuminées, apiculées au sommet, dentées sur les bords, d'environ 16 cm de long sur 7 cm de large, glabres et mat dessus ; poilues roussâtres dessous avec 9 à 12 paires de nervures latérales, pétiole poilu ferrugineux lorsqu'il est jeune.

Fleurs jaunes à sépales pubescents ; ovaire très pileux.

Planche 36.

Au bord des ruisseaux mais aussi en forêt montagnarde.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt dense des pentes à 1 000 m d'altitude, Schnell 1059 ; rain forest de la vallée du Yah, Schnell 3461 ; forêt dense à 1 000 m, abondant, Schnell 3540 ; Nimba nord-est, ravin boisé supérieur du Zié à 1 400 m d'altitude, Schnell 3844.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield, feuilles et fleurs en décembre à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20158, 20278 ; vallée du Yiti sous forêt ombrophile vers 900 m d'altitude, feuilles, fleurs, fruits en janvier, J. G. Adam 20558 ; route de Grassfield à la mine sous forêt d'altitude vers 1 100 m, feuilles, fleurs, fruits en janvier, J. G. Adam 20775 ; mont Tokadeh sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles et fruits parasités en juin, J. G. Adam 21430 ; South Nimba sous forêt près de la crête en peuplement vers 900 m d'altitude, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21500 ; P. Adames 778.

En Guinée et au Liberia.

Rinorea ilicifolia (Welw. ex-Oliv.) O. Ktze (= *Alsodeia ilicifolia* Welw. ex-Oliv.).

Arbuste de 4 à 5 m de haut, glabre.

Feuilles coriaces ovales-oblongues acuminées aiguës à bords dentés aristés, d'environ 17 cm de long sur 6 cm de large avec 6 à 10 paires de nervures latérales, nervilles réticulées sur les deux faces.

Inflorescences en racèmes terminaux par 1 à 6 d'environ 2,5 à 5 cm de long.

Fleurs blanc jaunâtre ou crème, sépales suborbiculaires à surface striée en éventail.

Capsule de 15 à 18 mm de long à surface finement granuleuse.

Planche 37.

En forêt et dans les galeries.

Guinée : Nimba sud-ouest, colline prénimbique en rain forest, Schnell 3487 ; Nimba nord-est, forêt dense au bord du Niyen à 500 m d'altitude, Schnell 3767.

Source : MNHN, Paris

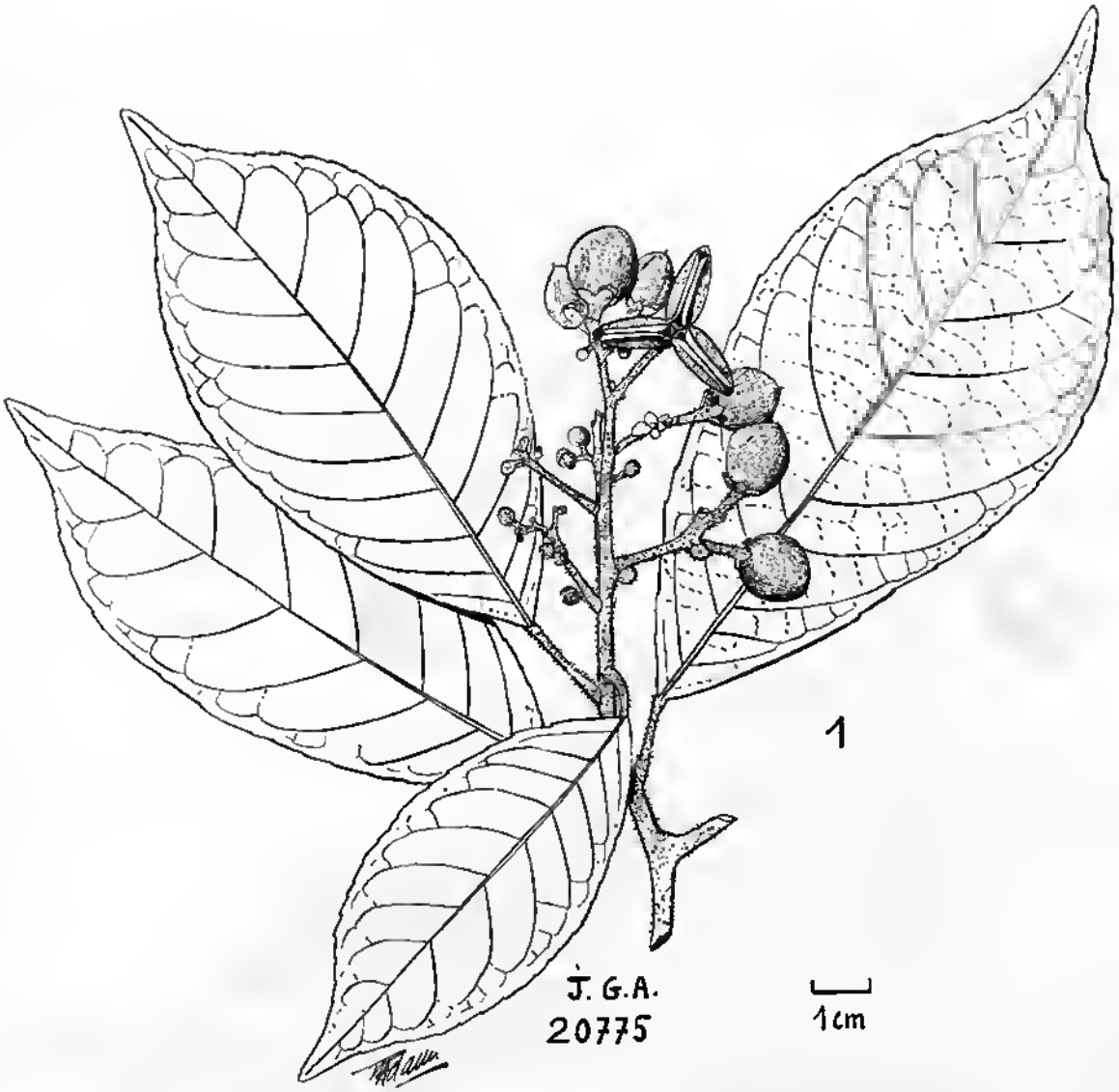


PLANCHE 36. — *Rinorea djalonensis* (H. et D.) A. Chev.

1, rameau fructifère.

LIBERIA : Nimba, forêt près de Grassfield vers 500 m d'altitude, feuilles et boutons en décembre, J. G. Adam 20115, 20439 ; forêt du Yah à Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20565 ; même lieu, feuilles, fleurs et fruits en février, J. G. Adam 20793.

Du Sénégal à l'Angola.

Rinorea oblongifolia (C. H. Wright) Marquand ex-Chipp (1923) (= *Alsodeia welwitschii* Oliv., = *R. dichroa* Mildbr. et Melchior) (GÉLÉPULUIRI).

Arbuste ou petit arbre.

Feuilles subcoriaces non ponctuées elliptiques oblongues à sommet acuminé aigu parfois arrondi à bords entiers ou à peine denticulés, d'environ 14 cm de long sur 5 cm de large avec 8 à 12 paires de nervures latérales.

Inflorescences en panicules terminales ramifiées de 3 à 8 cm de long ; fleurs blanc jaunâtre à l'extrémité de pédicelles de 1 à 3 mm, velus.

Fruits glabres, blanchâtres pendant la maturation, ovoïdes triquètres atténués en pointe, de 12 à 15 mm de long, fortement nerviés à la surface.

Source : MNHN, Paris

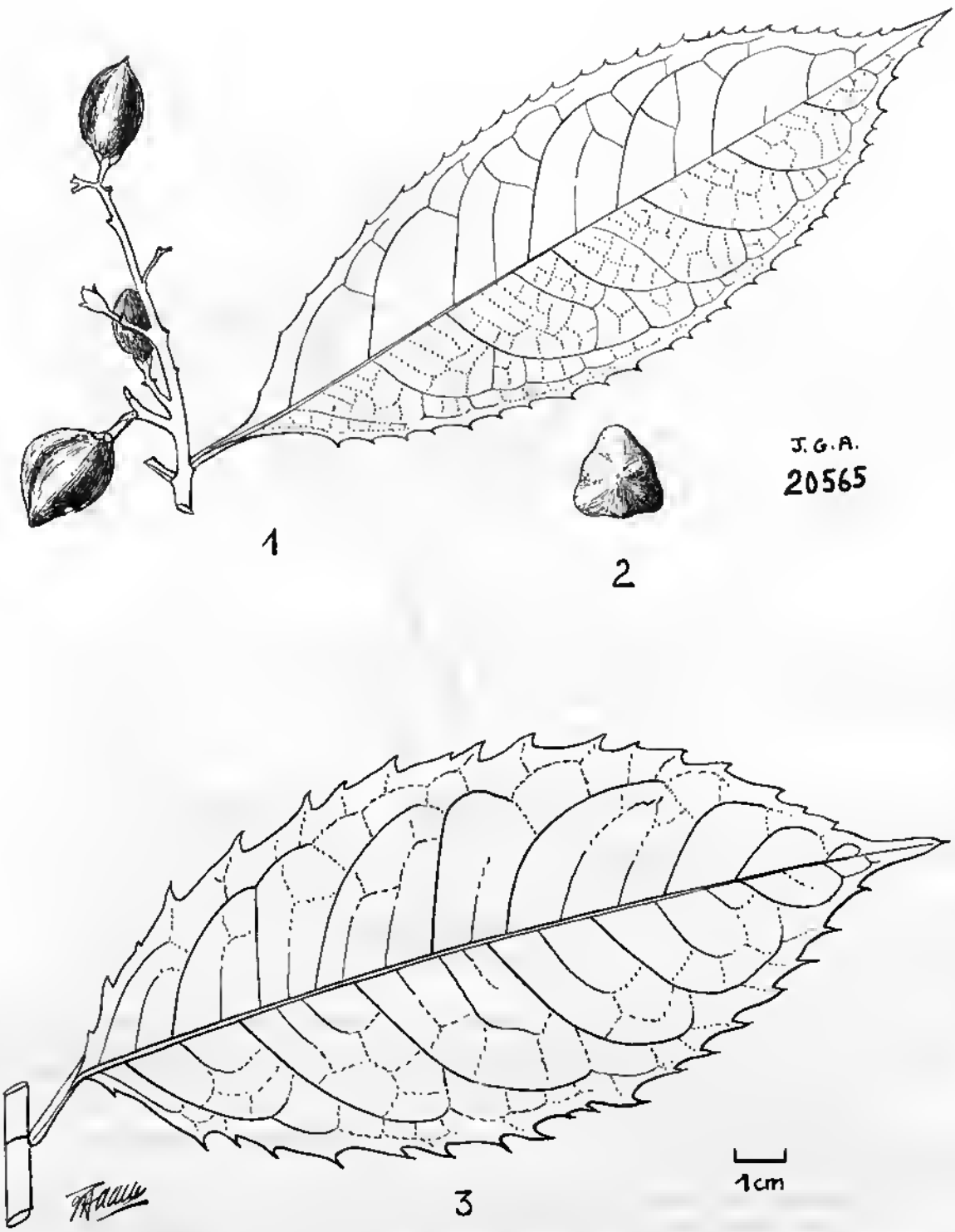


PLANCHE 37. — *Rinorea ilicifolia* (Welw. ex-Oliv.) O. Ktze.

1, rameau fructifère ; 2, fruit vu par-dessus ; 3, feuille de rejet.

Source : MNHN, Paris

Surtout dans les recrûs secondaires et les galeries. Aussi en forêt.

LIBERIA : Nimba, vallée du Yah à Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20568 ; forêt près de Grassfield à 550 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20709 ; mont Yuelliton sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 21018.

Du Sénégal à l'Ouganda et au Soudan nilotique.

Rinorea subintegrifolia (P. Beauv.) O. Ktze (1891) (= *Ceranthera subintegrifolia* P. Beauv., = *Alsodeia subintegrifolia* [P. Beauv.] Oliv.).

Arbuste atteignant 3 m de haut, jeunes pousses glabres ou pubérulentes.

Feuilles lancéolées ou ovales elliptiques, acumen obtus, bords faiblement dentés ou subentiers, d'environ 10 cm de long sur 4 cm de large avec 5 à 7 paires de nervures secondaires.

Fleurs jaunâtres en un ou plusieurs épis terminaux longs de 1,5 cm à 6 cm.

Capsules lisses, violacées pendant la maturation, ovoïdes, allongées, subtriquètres de 12 mm de long sur 6 mm de large, glabres.

Planche 38.

Sous-bois des forêts, recrûs secondaires et même savanes arborées.

LIBERIA : Nimba, mont Yuelliton sous forêt des versants à 800 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en décembre, J. G. Adam 20241.

De la Guinée à l'Angola.

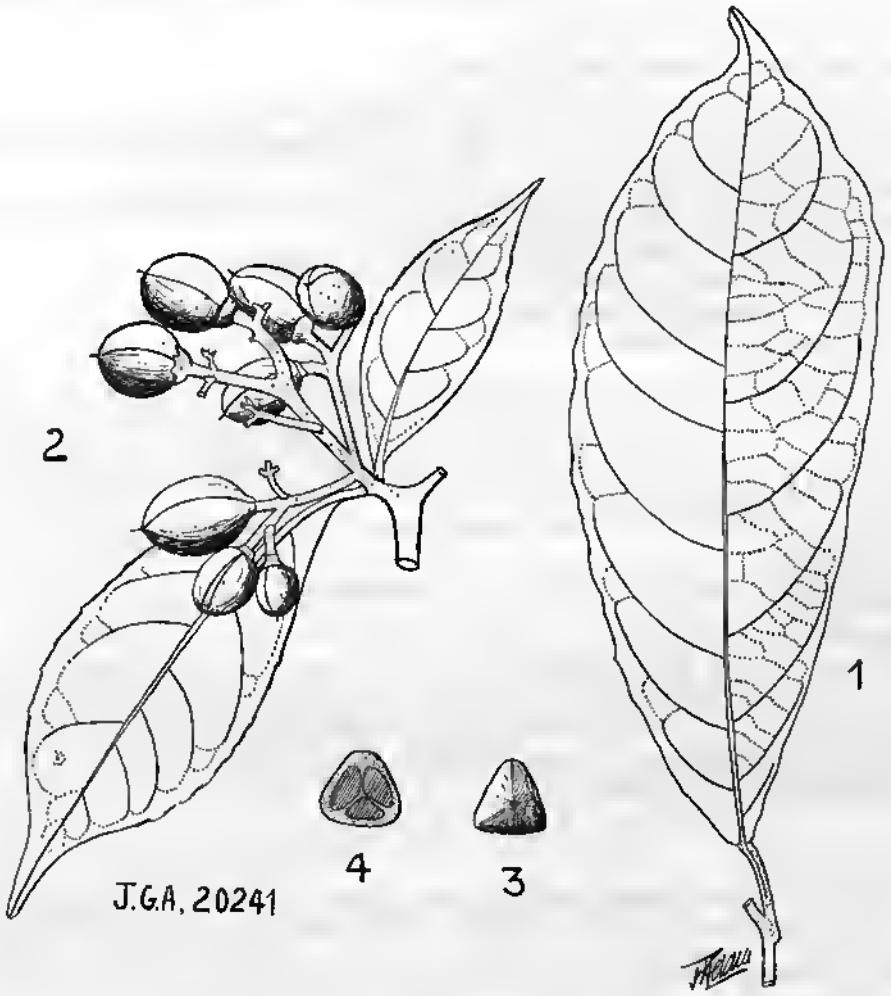


PLANCHE 38. — *Rinorea subintegrifolia* (P. Beauv.) O. Ktze.

1, feuille ; 2, rameau fructifère ; 3, fruit vu par-dessus ; 4, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Rinorea elliotii Engl. (= *R. punctata* Chipp, = *R. welwitschii* [Oliv.] Kuntze).

Arbuste ou petit arbre atteignant 8 m, jeunes pousses glabres.

Feuilles vert glauque, lancéolées ou obovales, brusquement acuminées au sommet, finement dentées en scie sur les bords, glabrescentes ou avec des poils roux sur les nervures dessous, d'environ 19 cm de long sur 7 cm de large avec 8 à 10 paires de nervures latérales.

Inflorescences en longues panicules terminales de 5 à 12 cm, rachis pubescent ferrugineux.

Capsules ovoïdes, apiculées, subtrigones, de 15 à 20 mm de long hérissées de poils roux.

En forêt.

Liberia : P. Adames 778.

De la Sierra Leone au Gabon.

POLYGALACÉES

Herbes, arbustes, petits arbres ou lianes à feuilles alternes, rarement opposées, sans stipules; fleurs irrégulières à pédicelles articulés ; 5 sépales inégaux, libres, imbriqués, les 2 intérieurs plus grands souvent pétaloïdes ; 3 à 5 pétales inégaux ; étamines généralement monadelphes ; fruits variables.

Carpolobia

Arbustes du sous-bois des forêts ombrophiles à feuilles persistantes, alternes, entières ; fleurs en courtes grappes axillaires ; fruits charnus.

Carpolobia alba G. Don (= *C. parvifolia* [Oliv.] Stapf).

Arbuste atteignant 4 à 5 m à pousses légèrement pubescentes.

Feuilles plus ou moins ondulées sur les bords, oblongues-elliptiques ou lancéolées d'environ 7 cm de long sur 3 cm de large.

Petits racèmes courts avec 1 à 3 fleurs blanches avec une tache rouge à la base des 2 pétales supérieurs, longues de 1,5 cm, sépales très inégaux.

Fruits trigones de 8 mm de diamètre rougeâtres à maturité.

Sous forêt et dans les galeries.

Liberia : Nimba, P. Adames 735.

De la Guinée à la Nigeria.

Carpolobia lutea G. Don (= *C. caudata* Burtt Davy) (ZOA, ZOALÈ).

Arbuste de 4 à 5 m de haut à jeunes rameaux pubérulents.

Feuilles ovales oblongues, acuminées et mucronées au sommet, très variables comme dimensions, d'environ 8 cm de long sur 4 cm de large.

Fleurs blanches avec des taches rouges à la base des 2 pétales supérieurs tournant au jaune ; 5 sépales subégaux.

Fruits légèrement trilobés de 1,5 cm de diamètre.

Planche 39.

Sous forêt ombrophile.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton sous forêt à 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20222 ; South Nimba, sous forêt à 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20661 ; route de Grassfield à la mine, versant vallée du Yiti vers 700 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 21000.

De la Guinée au Cameroun.

Polygala

Herbes à feuilles simples, sessiles, entières, sans stipules, ordinairement alternes ; fleurs irrégulières en grappes spiciformes souvent bleues ou mauves. Ils sont communs dans les savanes ou les marécages.

Polygala cristata P. Taylor (1953).

Herbe lignifiée à la base, dressée, dépassant 2 m de haut.

Feuilles lancéolées ; fleurs mauves ou pourpres, carène en crête ; ovaire glabre sauf sur les bords,

Source : MNHN, Paris

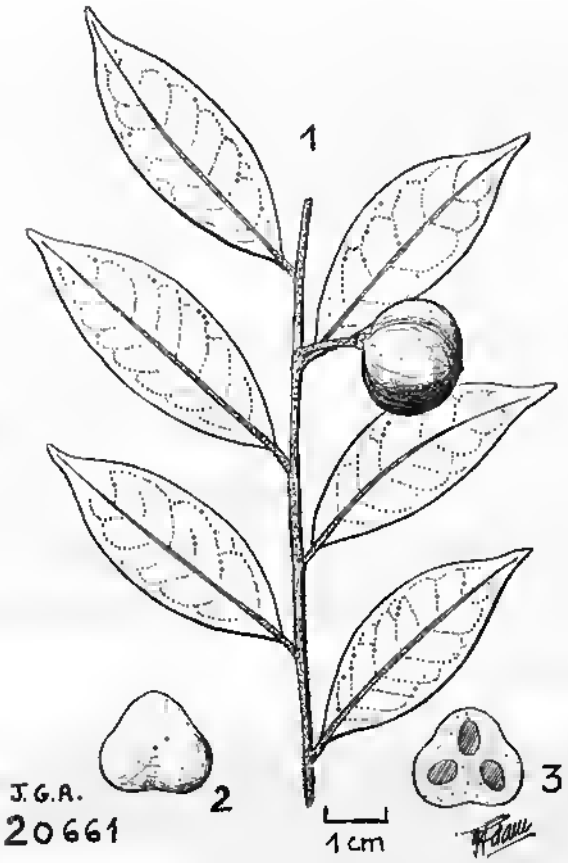


PLANCHE 39. — *Carpolobia lutea* G. Don.

1, rameau fructifère ; 2, fruit vu par-dessus ; 4, coupe transversale.

Bas-fonds humides, même marécageux ou prairie d'altitude.

GUINÉE : Nimba sud, crête prairie arbustive dans la zone de transition prairie-forêt à 1 300 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20635.

LIBERIA : Nimba, bas-fonds marécageux ensoleillés près du Yah à Yéképa, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20517.

Aussi en Sierra Leone.

Polygala lecardii Chodat (1891) (= *P. paludosa* de *FTA*, = *P. clarkeana* Chodat, = *P. pygmaea* A. Chev.).

Herbe annuelle grêle, glabre, dressée, d'environ 25 cm de haut.

Feuilles aciculées de 4 à 12 mm de long sur 1 mm de large.

Racèmes de 5 à 6 cm portant de petites fleurs blanches, roses ou mauves.

Capsules ellipsoïdes trois fois plus longues que larges, graines sans arille.

Mares temporaires sur carapaces et marécages.

GUINÉE : Nimba, marécage de bowal près de Zouépo, fleurs en juin, Schnell 3030 ; même lieu, fleurs en août, Schnell 3421.

LIBERIA : Nimba, P. Adames 696, fleurs en octobre.

Du Mali au Liberia et Nigeria.

Polygala multiflora Poir. (= *P. senegambica* Chodat, = *P. donii* Hook. f.).

Herbe annuelle dressée pouvant atteindre 1,80 m de haut, ramifiée à la partie supérieure.

Feuilles linéaires, atténuées, d'environ 8 cm de long sur 6 mm de large.

Racèmes terminaux de 5 à 25 cm parfois paniculés à fleurs roses, mauves ou violacées, de 6 à 8 mm de long.

Graines cylindriques de 3 mm couvertes de longs poils argentés.

Source : MNHN, Paris

Fréquente dans les savanes herbeuses.

Guinée : Nimba nord-est, prairie à 1 600 m d'altitude, fleurs en février, Schnell 239 ; même lieu, fleurs en avril, Schnell 970 ; savanes de Bossou à 500 m d'altitude, fleurs en juillet, Schnell 1431.

Liberia : Nimba, savane sur carapace ferrugineuse à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20452 ; savane humide à Yéképa à 550 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20524 ; même lieu, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21055 ; route de l'hôpital à Yéképa, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21077 ; savane de Yéképa, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21463 ; P. Adames 423 ; Leeuw. et Voorh. 4622.

Du Sénégal à la Nigeria.

Polygala rarifolia D. C. (= *P. stenophylla* Kl.).

Herbe dressée, lignifiée à la base, atteignant 2 m de haut, tiges anguleuses à nombreux sillons longitudinaux.

Feuilles linéaires longues de 2 à 5 cm et larges de 2 à 5 mm.

Inflorescences latérales ou terminales longues jusqu'à 50 cm à fleurs espacées, bleu foncé.

Capsules ovales de 5 mm de long, glabres.

Toute la plante dégage un très fort parfum de salicylate de méthyle lorsqu'on la froisse.

Croît dans les savanes.

Guinée : Nimba, savanes de Kéoulenta, fleurs en septembre, Schnell 3585 ; prairie des crêtes, Schnell sans n°.

Liberia : Nimba, savanes de Yéképa à 550 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21464.

Aussi en Sierra Leone.

Securidaca

Arbustes dressés ou grimpants et même lianes avec des feuilles alternes, entières ; fleurs violettes en grappes axillaires ou terminales ou panicules ; fruit en samare.

Deux espèces existent en Afrique occidentale. Le *S. longipedunculata* Frees des savanes soudaniennes ne semble pas avoir pénétré jusqu'aux savanes du Nimba.

Securidaca welwitschii Oliv. (= *S. timboensis* Pobég.).

Liane sarmenteuse atteignant 30 m.

Feuilles coriaces, glabres, persistantes, ovales-lancéolées d'environ 7 cm de long sur 4 cm de large avec un acumen obtus.

Inflorescences en fascicules de grappes simples ou ramifiés terminaux ou latéraux.

Fleurs aux pétales violacés avec des parties blanches et jaunes.

Samares de 5 à 6 cm de long et 2 cm de large, la partie renflée à la base ayant une petite aile peu développée.

En forêt et en lisière des galeries.

Liberia : Nimba, P. Adames 793, fleurs en novembre. Dolo Farm 550 m d'altitude.

De la Guinée à l'Angola.

CRASSULACÉES

Herbes ou arbrisseaux charnus peu représentés en Afrique occidentale. *Kalonchoe crenata* existe dans le Fouta Djalon et le Ziama pour la Guinée et aux monts Loma en Sierra Leone. Il semble absent aux monts Nimba.

Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken (= *Cotyledon pinnata* Lam., = *B. calycinum* Salisb., = *Kalonchoe pinnata* [Lam.] Pers.).

Plante charnue pouvant atteindre plus de 1 m de haut.

Feuilles opposées, simples ou trifoliolées, ovales-orbiculaires, crénelées sur les bords.

Fleurs verdâtres en panicules terminales, calice tubuleux renflé, de 3 cm de long avec 4 lobes, corolle un peu plus longue que le calice.

Subspontané autour des habitations.

Liberia : Grassfield à 525 m d'altitude. Rudérale, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Pantropicale.

Source : MNHN, Paris

DROSÉRACÉES

Petites herbes croissant dans les lieux marécageux avec des feuilles en rosette à la base et des glandes stipitées sur la plante qui servent à attraper les insectes ; grappes scorpioïdes de fleurs actinomorphes hermaphrodites. Un seul genre aux monts Nimba.

Drosera

Plante des marécages avec généralement 5 sépales, 5 pétales, 5 étamines.

Drosera indica L.

Petite plante de quelques centimètres de haut mais pouvant atteindre 25 cm.

Feuilles linéaires de 2 à 8 cm de long sur 4 à 5 mm de large ; stipules sétiformes ; tiges dressées puis se recourbant en vieillissant.

Grappes axillaires de 3 à 10 cm ; fleurs à pétales spatulés, roses ; pédoncule des fruits jusqu'à 12 mm de long.

Tourbières des carapaces et marécages.

Guinée : Nimba, marécage de bowal, Schnell 3420.

Liberia : Nimba, troisième prairie vers South Nimba à 500 m d'altitude dans un marécage sur carapace, J. G. Adam 20697 ; Grassfield, fleurs en octobre, P. Adames 709.

Afrique, Asie tropicales, Australie.

CAROYPHYLLACÉES

Plantes herbacées à nœuds généralement saillants ; feuilles opposées ou verticillées ; fleurs régulières à calice persistant ; fruits capsulaires s'ouvrant par des dents ou valves. Elle n'est représentée que par un genre et une espèce aux monts Nimba.

Drymaria cordata Willd.

Herbe vivace à tiges quadrangulaires, grêles, décombantes, étalées puis dressées, glabres ou presque, atteignant 90 cm.

Feuilles ovales, courtement pétiolées, subcordées ou presque orbiculaires, mucronées au sommet, trinervées à la base, d'environ 25 mm de diamètre à stipules intrapétiolaires divisées.

Cymes paniculées terminales ou axillaires très lâches de petites fleurs blanches à pétales bifides plus courts que les sépales.

Sous-bois humides, lisières des galeries vallicoles et des forêts d'altitude.

Guinée : Nimba nord-est, clairière dans un ravin boisé à 1 400 m d'altitude, Schnell 2967 ; lisière herbacée à 1 600 m d'altitude, Schnell 3409, 3846, fleurs en octobre.

Liberia : Nimba, crête, rudérale formant des gazons près du Mess Hall du Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 20072.

Pantropicale et subtropicale.

PORTULACACÉES

Herbes souvent succulentes à feuilles alternes ou opposées avec des stipules scarieuses ; fleurs actinomorphes hermaphrodites, 2 sépales, 4 à 6 pétales ; fruits capsulaires ; graines globulo-réniformes.

Seul, le genre *Portulaca* est représenté par trois espèces, une introduite dans les jardins : *P. grandiflora* Hook. et deux subspontanées rudérales.

Portulaca oleracea L. (TOAKOLÈKOLÈ).

Plante annuelle charnue à rameaux étalés ou dressés formant des touffes pouvant atteindre 30 cm de haut.

Feuilles alternes ou subopposées, ovales, arrondies au sommet, cunéiformes à la base.

Fleurs jaune vif isolées à l'extrémité des rameaux.

Rudérale.

Guinée : Nimba, sols dénudés au pied de la montagne, Schnell sans n°.

Source : MNHN, Paris

Liberia : Nimba, crête autour du Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli. Aussi autour des habitations du centre urbain de Yéképa à 500 m d'altitude.
Cosmopolite.

Portulaca quadrifida L.

Plante annuelle grêle, très ramifiée, couchée s'enracinant aux nœuds, formant des coussins compacts de 10 à 20 cm de diamètre ; tiges hérissées de poils aux nœuds.
Très petites feuilles charnues, lancéolées-linéaires de 3 à 10 mm de long.
Fleurs sessiles généralement terminales, jaunes.
Rudérale sur les sols nus. Jardins, bas-côté des routes.
Guinée : Nimba, campement de Nzo, Schnell 3763 ; Nion sur sol dénudé, Schnell 5076.
Tropicale.

POLYGONACÉES

Herbes, arbustes ou arbres à feuilles alternes avec une membrane entourant la tige à la base du pétiole (ochrea) ; fleurs à 3 ou 6 sépales, pétales absents, 6 à 9 étamines ; ovaire sessile à 1 loge.

Polygonum

Plantes herbacées souvent aquatiques ou dans les lieux humides ; fleurs sur le type 5 (rarement 4) ; fruits entourés par les sépales.

Polygonum limbatum Meisn.

Plante vivace atteignant plus de 1 m à tiges redressées ; ochrea avec des appendices ciliés.
Feuilles pubescentes, lancéolées linéaires de 10 cm de long sur 2 cm de large, pubescentes ou glabres sur les nervures dessous.
Épis ou panicules de fleurs rosées ou blanches.
Dans le lit des rivières et les marécages longuement et profondément inondés.
Guinée : signalé par R. Schnell dans des bas-fonds marécageux au nord des monts Nimba vers Boola. Existe sur les berges du Goué dans la vallée alluvionnaire, J. G. Adam non recueilli.
Afrique et Asie tropicales.

Polygonum glomeratum Dammer (= *P. strigosum* R. Br. var. *pedunculare* de *FWTA* 2e édit.).

Herbe annuelle décombante puis érigée ; tiges poilues ou glabres.
Feuilles lancéolées cunées à la base, acutes au sommet, atteignant 15 cm de long sur 2,5 cm de large ; ochrea membraneux sans appendices courtement cilié au sommet ; racèmes courts d'environ 2 cm de long ; rachis pubescent-glanduleux.
Guinée : signalé sur les berges d'une rivière près de Nzérékoré.
A rechercher plus près des monts Nimba.
Afrique et Asie tropicales, Australie.

Rumex (oseille)

Ce genre n'est pas spontané aux monts Nimba. Plante herbacée aux tiges annuelles mais vivace par sa souche ; fleurs sur le type 3 ; sépales inégaux, les internes élargis et membraneux entourant le fruit.

Rumex abyssinica Jacq.

Tiges dressées atteignant plus de 1,25 m de haut.
Feuilles hastées plus ou moins triangulaires, acuminées mais variables de formes suivant leur position sur la plante, jusqu'à 15 cm de long et autant de large ; panicules branchues de fleurs rosées.
Liberia : Nimba, crête près de Geologist's camp à 1 350 m d'altitude, rudérale ; feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21539.
Afrique tropicale et Madagascar.

Source : MNHN, Paris

CHÉNOPODIACÉES

Herbes ou arbustes croissant souvent dans les terrains salés et les régions sèches. Elles sont charnues ou non. Les feuilles sont alternes, rarement opposées, simples, sans stipules, parfois réduites à des écailles ; les fleurs sont petites, grises ou verdâtres, elles n'ont pas de pétales ; l'embryon est courbé.

Elle n'est représentée aux monts Nimba que par une espèce rudérale subspontanée :

Chenopodium ambrosioides L.

Herbe aromatique dressée annuelle ou vivace atteignant plus de 1 m de haut.
Feuilles ovales lancéolées plus ou moins largement crénelées avec des glandes jaune ambré.
Panicules de petites fleurs sessiles formant des épis vers l'extrémité des branches.
Graines brun-rouge à noir.
Planche 40.
Rudérale.
Liberia : Nimba, crête près du Mess Hall au Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21538.
Pantropicale et subtropicale.

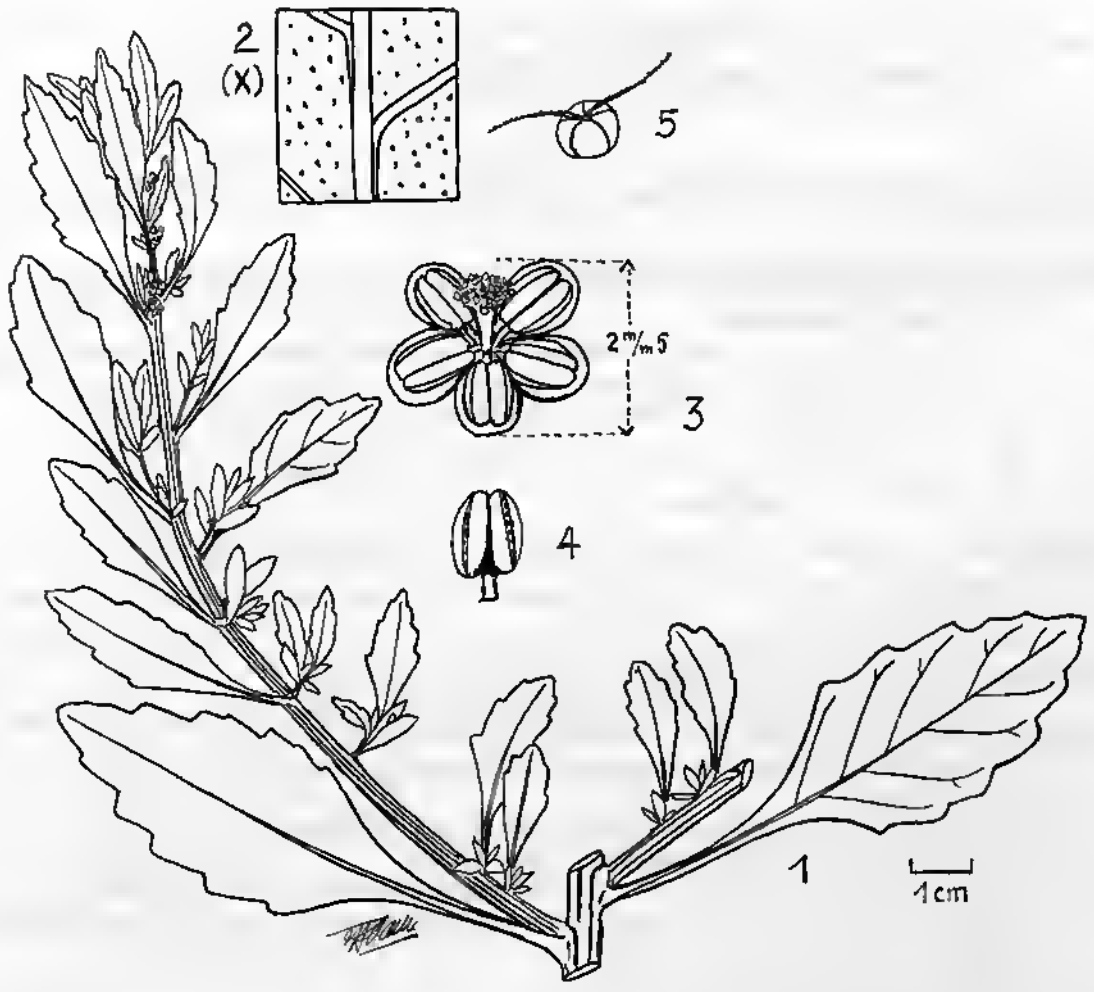


Planche 40. — *Chenopodium ambrosioides* L.

1, rameau avec jeunes inflorescences ; 2, face inférieure de la feuille avec des cellules dorées ; 3, fleur (grossie) ; 4, anthère ; 5, ovaire et styles.

Source : MNHN, Paris

AMARANTACÉES

Herbes ou parfois arbustes lianescents ou lianes à feuilles alternes ou opposées, simples, sans stipules ; petites fleurs actinomorphes en épis, glomérules ou racèmes. Pas de pétales.

Ce sont principalement des mauvaises herbes rudérales ou messicoles mais aussi des plantes des savanes ou plus rarement de la forêt.

Achyranthes

Herbes ou plantes ligneuses à la base à feuilles opposées, pétiolées ; inflorescences sans épines crochues ; anthères à 2 loges ; fleurs solitaires dans l'axe de chaque bractée avec des staminodes ; bractéoles épineuses avec une membrane ailée de chaque côté à la base.

Achyranthes aspera L.

Herbe vivace ligneuse à la base, ramifiée, un peu grimpante atteignant 2 m de haut.

Feuilles ovales, largement acuminées au sommet, pubescentes, soyeuses ou presque glabres d'environ 10 cm de long sur 5 cm de large.

Épis plus larges vers le sommet.

Fleurs rosées.

Rudérale.

Liberia : Nimba, crête du Mess Hall du Geologist's camp á 1 300 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en décembre, J. G. Adam 20071.

Pantropicale et subtropicale.

Alternanthera

Herbes à feuilles opposées ; inflorescences en épis sessiles axillaires sans épines crochues ; anthères á 1 loge.

Alternanthera repens (L.) Link. (1821) (= *Achyranthes repens* L., = *Achyranthes echinata* Sm.).

Plantes plutôt rampantes.

Feuilles obovales, arrondies ou mucronées au sommet, entières, de 2 à 4 cm de long sur 1 à 2 cm de large, éparsément pubescentes et pustuleuses sur les nervures.

Extrémités du périanthe écailleuses et piquantes.

Rudérale, lieux dénudés.

Guinée : Nimba, village de Nion sur sol piétiné, Schnell 5066.

Pantropicale et subtropicale.

Alternanthera sessilis (L.) Sweet (= *Gomphrena sessilis* L., = *Alternanthera achyranthoides* Forsk.).

Herbe vivace prostrée variable de forme suivant sa station, généralement à tiges grêles s'enracinant aux nœuds.

Feuilles oblancéolées elliptiques d'environ 5 cm de long sur 1,5 cm de large mais souvent plus petites, glabres ou presque, souvent pustuleuses.

Petits glomérules axillaires sessiles, argentés avec le périanthe écailleux, souple, non piquant á l'extrémité.

Surtout dans les marécages et les lieux humides ensoleillés mais aussi en altitude dans la zone des brouillards.

Guinée : Nimba-Nzo, aux abords du village, Schnell 3810 ; bord de la route entre Nzo et Bié, Schnell 3864 ; près de Nion, rudérale, Schnell 5070.

Liberia : Nimba, crête du Mess Hall du Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, rudérale, J. G. Adam 20083 ; mont Alpha, colonisatrice des talus et remblais ou déblais à 1 400 m d'altitude, J. G. Adam 20855 (forme trapue et naine).

Régions chaudes du globe.

Amaranthus

Herbes à feuilles alternes ; fleurs sans staminodes, 1 ovule.

Source : MNHN, Paris

Amaranthus lividus L. (= *A. blitum* L. in *FTA* et *FWTA* p. p.).

Herbe à feuilles très variables, le plus souvent ovales, très largement cunées à la base, arrondies au sommet, parfois émarginées avec un fin mucron, 7 à 8 paires de nervures latérales ascendantes, limbe d'environ 6 cm de long sur 4 cm de large, long pétiole de 5 à 6 cm ou plus.

Inflorescences axillaires ou terminales.

Fruits indéhiscents ou tardivement déhiscents, irrégulièrement et non circulairement, ils sont plus ou moins lisses, non verruqueux et ont de 2 à 2,5 cm de long.

Rudérale.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4763.

Pantropicale et subtropicale. En Nigeria pour l'Afrique occidentale.

Amaranthus spinosus L.

Herbe annuelle atteignant 1 m de haut avec des épines axillaires.

Inflorescences en épis vers l'extrémité des branches dans l'axe des feuilles.

Capsules s'ouvrant circulairement.

Rudérale.

Guinée : Nimba, environs de Nzo (J. G. Adam non recueilli) ; signalé aussi par R. Schnell à Nzérékoré.

Paléotropicale.

Amaranthus viridis L.

Herbe ressemblant à l'*A. spinosus* mais elle n'a pas d'épines.

Inflorescences terminales ou axillaires.

Fruit verruqueux à déhiscence irrégulière non circulaire.

Rudérale.

Guinée : Nimba, village de Nion, Schnell 5068.

Pantropicale.

Celosia

Herbes ou plantes grimpantes lignifiées à feuilles alternes ; fleurs à nombreux ovules.

Surtout dans les formations secondaires.

Celosia laxa Schum. et Thonn. (BLA1SU).

Plante grimpante ligneuse atteignant 3 à 4 m de haut.

Feuilles ovales largement acuminées au sommet.

Inflorescences compactes presque aussi larges que longues d'environ 2 cm de diamètre ; souvent 3 styles, rarement 2.

Graines profondément réticulées non aplaties ni luisantes.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, bord d'un torrent, Schnell 4324.

Afrique tropicale.

Celosia leptostachya Benth.

Herbe érigée, parfois un peu grimpante ou retombante pouvant s'enraciner aux nœuds, atteignant 1 m.

Feuilles souvent rougeâtres dessous ; inflorescences lâches en glomérules de 5 mm espacés le long de l'axe florifère, de teinte brunâtre en séchant.

Généralement 2 styles.

Graines profondément réticulées non aplaties ni luisantes.

Recrûs secondaires.

Liberia : défrichement vallée du Yiti à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20729.

De la Guinée au Congo.

Celosia trigyna L.

Herbe annuelle, décombante d'environ 40 cm de haut mais pouvant atteindre plus de 1 m.

Inflorescences lâches avec des glomérules d'au plus 1 cm de diamètre ; périanthe et bractéoles blanchâtres ; style trifide.

Source : MNHN, Paris

Graines nettement réticulées mais aplaties et luisantes.
Recrûs secondaires.
Guinée : R. Schnell ne la mentionne pas aux environs du Nimba où elle existe certainement. Elle a été récoltée dans le massif du Ziama (Macenta).
Afrique tropicale depuis le Sénégal jusqu'en Arabie et Madagascar.

Cyathula

Herbes à feuilles opposées ; inflorescences avec ou sans épines crochues ; 2 fleurs ou plus sous-tendues par une bractée dont une ou deux fertiles et les autres stériles ; anthères à 2 loges.

Cyathula pedicellata C. B. Cl. (= *C. prostrata forma pedicellata* [C. B. Cl.] Hauman).

Petite herbe éparsément poilue à tiges grêles, prostrées puis redressées, plus ou moins ramifiées, s'enracinant aux nœuds.
Feuilles ovales d'environ 2,5 cm de long, rouge foncé vineux à la face inférieure.
Cymules avec des pédicelles de 2 mm de long.
Fruits avec des épines crochues en hameçons simples ou doubles, les cymules fructifères ne touchant pas le rachis.
Sous-bois et recrûs secondaires ombragés et humides.
Liberia : Nimba, vers South Nimba, plateau humide sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20397 ; vieux recrû secondaire humide et ombragé à 500 m d'altitude vers New Camp Grassfield, J. G. Adam 20731.
De la Sierra Leone (probablement aussi en Guinée) à la Tanzanie.

Cyathula prostrata (L.) Blume (= *Achyranthes prostrata* L., = *Pupalia atropurpurea* A. Chev.) (BAKÊKU).

Herbe plus ou moins érigée, densément poilue avec des poils souples. Elle atteint 1 m de haut.
Feuilles vertes, parfois teintées de rouge mais pas uniformément ni aussi foncé que dans *C. pedicellata ;* limbe d'environ 5 cm de long sur 2,5 cm de large.
Cymules sessiles ou avec des pédicelles d'au plus 1 mm de long ; cymules fructifères défléchies et touchant le rachis.
Clairières des forêts, lisières, forêts claires et défrichements.
Guinée : Nimba, sol du village de Kéoulenta, Schnell 5295.
Paléotropical.

Pandiaka

Herbes annuelles ramifiées, lignifiées à la base à feuilles opposées, communes dans les savanes de la zone soudanienne.

Pandiaka heudelotii (Moq.) Hook. f. (= *Achyranthes heudelotii* Moq., = *A. angustifolia* Benth., = *A. benthami* Lepr., = *Pandiaka benthami* [Lepr.] Schinz.).

Herbe pubescente atteignant 75 cm de haut.
Feuilles linéaires subsessiles, acutes, d'environ 8 cm de long sur 8 mm de large.
Inflorescences en têtes avec des bractées foliacées linéaires de 5 cm de long.
Savanes.
Guinée : Nimba, savanes de Kéoulenta, Schnell 3577 ; semi-bowal zone de transition avec les savanes à *Hyparrhenia* à 525 m d'altitude, J. G. Adam 6271.
Du Sénégal à l'Angola et au Soudan nilotique.

OXALIDACÉES

Aux monts Nimba cette famille n'est représentée que par une petite herbe du genre *Oxalis*. Il est presque certain que *Biophytum petersianum* Klotzsch (= *Biophytum apodoscias* Turcz) dont les feuilles sont sensitives et se replient au toucher existe également dans les savanes et le bas-côté des routes. Il n'y a pas encore été signalé. Les fleurs des Oxalidées ont des pétales tordus, les étamines sont en nombre double de celui des pétales, les styles sont libres.

Source : MNHN, Paris

OXALIS

Les feuilles trifoliolées ne sont pas sensitives ; les valves du fruit persistent autour de l'axe central.

Oxalis corniculata L.

Petite herbe diffuse de quelques centimètres de haut à tiges grêles, étalées puis ascendantes.
Folioles profondément obcordées d'environ 9 mm de long et autant de large.
Long pédoncule portant plusieurs fleurs jaunes ; pétales de 8 à 10 mm de long.
Fruits dressés tomenteux de 1,5 à 2 cm de long, apiculés.
Planche 41.
GUINÉE : Nimba sud-ouest, clairière dans la vallée du Yah sur sol dénudé, Schnell 3476.
Cosmopolite.

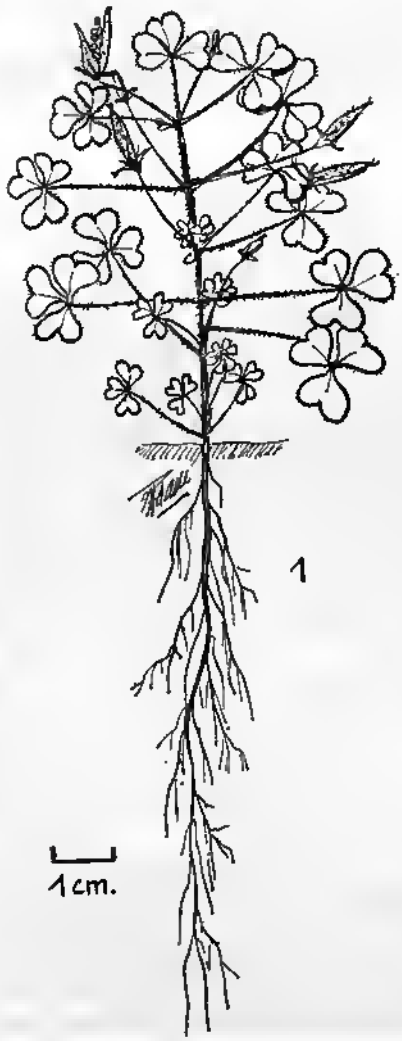


PLANCHE 41. — *Oxalis corniculata* L.

1, plante avec feuilles et fruits.

BALSAMINACÉES

Herbes succulentes à feuilles alternes ou opposées, simples, sans stipules ; fleurs irrégulières, bermaphrodites, à 3 sépales (rarement 5) imbriqués dont un est en creux et en forme d'éperon ; 3 pétales, 5 étamines ; capsule succulente éclatant en 5 valves.

Source : MNHN, Paris

IMPATIENS

Ce sont des plantes localisées dans les lieux marécageux ou constamment humides.

Impatiens irvingii Hook. f. ex-Oliv. var. *irvingii*.

Cette plante est voisine de la variété suivante. Elle en diffère principalement par des feuilles plus lancéolées. Toute la plante est glabre. Mais il y a des formes intermédiaires.

Bas-fonds marécageux en peuplements.

GUINÉE : Nimba, galerie du Zoughé à 900 m d'altitude, Schnell 3010.

De la Guinée au Cameroun.

Impatiens irvingii Hook. f. ex-Oliv. var. *setifera* A. Chev. (= *I. villoso-calcarata* Warb. ex-Gilg).

Tiges atteignant 1,25 m de baut à pubescence ferrugineuse.

Feuilles elliptiques lancéolées plus ou moins dentées-crénelées d'environ 12 cm de long sur 3 cm de large, pubescentes à la face inférieure.

Fleurs rosées par une ou deux sur un simple pédicelle axillaire ; éperon de 3 cm ou plus régulièrement effilé sur toute sa longueur, extrémité dirigée vers l'avant, il est pubescent.

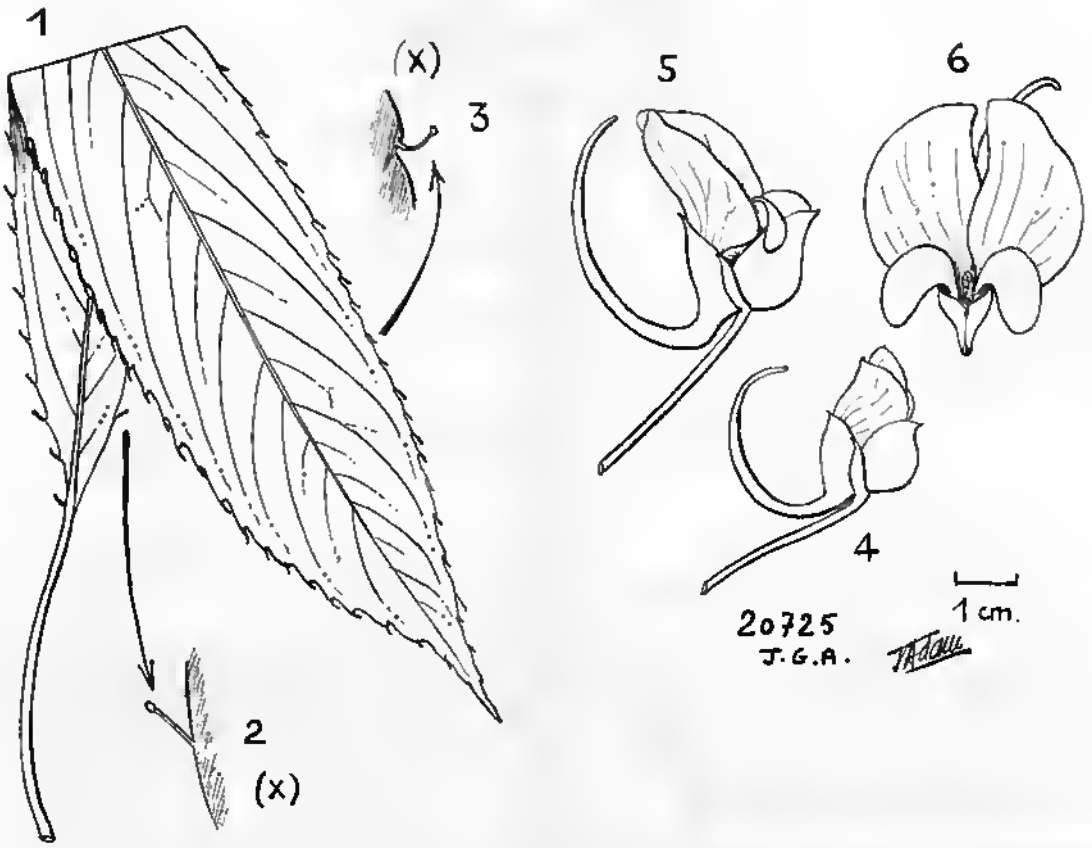


PLANCHE 42. — *Impatiens Nzoana* A. Chev.

1, feuille ; 2 et 3, poils glanduleux du bord du limbe (X) ; 4, fleur s'entrouvrant ; 5 fleur ouverte (vue de côté) ; 6, fleur ouverte vue de face.

Planche 42 *bis*.

Marécages.

GUINÉE : Nimba-Nzo, bas-fond humide, Schnell 1533 *bis*, 2834.

LIBERIA : Nimba, route vers la Guinée, bas-fond avec *Raphia* à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20201 ; P. Adames 450, fleurs en octobre, Bélé Road 500 m d'altitude.

De la Guinée au Nyasaland.

Source : MNHN, Paris

Impatiens nzoana A. Chev.

Herbe glabre dressée simple ou ramifiée atteignant 60 cm de haut.

Feuilles lancéolées plus larges à la partie supérieure, légèrement crénelées d'environ 16 cm de long sur 4 cm de large avec un pétiole pouvant dépasser 5 cm.

Fleurs rose très pâle ; éperon de 3,5 à 4,5 cm de long.

Planche 42.

Rochers dans les torrents, pied des cascades.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti au pied d'une cascade permanente vers 800 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20725.

Aussi en Côte d'Ivoire. Semble endémique de la région.

ONAGRACÉES

Herbes croissant généralement dans les marécages. La famille se caractérise par des fleurs avec un ovaire infère, des sépales valvaires, une corolle tordue, des étamines en même nombre ou le double de celui des pétales. Un seul genre dans la région des monts Nimba.

Ludwigia (= Jussiaea)

Herbes des lieux humides ou marécageux ; les fleurs sont jaunes ; les sépales persistent au sommet du fruit ; les étamines alternent avec des nectaires creux épipétales ; stigmate unique.

Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell (= *Jussiaea hyssopifolia* G. Don, = *Jussiaea linifolia* Vahl, = *Jussiaea acuminata* de *FWTA* 1re édit.).

Herbe annuelle ou vivace dressée ou plus ou moins prostrée, branchue, atteignant 2 m de haut ; rameaux anguleux.

Feuilles lancéolées-linéaires jusqu'à 8 cm de long sur 3 cm de large.

Fleurs à 4 sépales, 4 pétales d'environ 3 mm de long ; 8 étamines ; ovaire finement pubérulent.

Fruit avec un rang de graines dans chaque loge à la base et plusieurs rangs vers le sommet, ce qui le fait plus large.

Marécages, limons humides près des rivière, jachères récentes humides.

Guinée : Nimba, bas-fonds marécageux près de Nion, Schnell 5050.

Tropiques de l'ancien monde.

Ludwigia abyssinica A. Rich. (= *Jussiaea abyssinica* [A. Rich.] Dandy et Brenan, = *Ludwigia prostrata* auct., = *Jussiaea acuminata* p. p. *FWTA* 1re édit.).

Herbe érigée atteignant 3 m de haut à rameaux glabres plus ou moins étalés parfois sarmenteux.

Feuilles lancéolées avec quelques poils courts.

Fleurs généralement à 4 sépales, 4 pétales d'environ 2,5 mm de long, 4 étamines (rarement 8).

Fruits dressés, glabres, de 1 à 2 mm de diamètre avec un rang de graines par loge entourées d'un endocarpe farineux.

Savanes humides dans les thalwegs, marécages.

Liberia : Nimba, savane de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20374 ; P. Adames 638.

Afrique tropicale du Sénégal à Madagascar.

Il existe certainement d'autres *Ludwigia* dans les marécages des environs des monts Nimba. Il y a lieu de rechercher : *L. stenorraphe, L. erecta, L. octovalvis, L. diffusa, L. leptocarpa,* etc.

THYMÉLÉACÉES

Arbustes ou petits arbres à feuilles opposées ou alternes, simples, entières, sans stipules ; fleurs actinomorphes, hermaphrodites ; calice tubuleux à 4 ou 5 lobes imbriqués ; ovaire supère à 1 ou 2 loges, ovule solitaire dans chaque loge, style simple, stigmate entier.

Dicranolepis

Arbustes du sous-bois des forêts et galeries à feuilles alternes plus ou moins longuement acuminées,

Source : MNHN, Paris

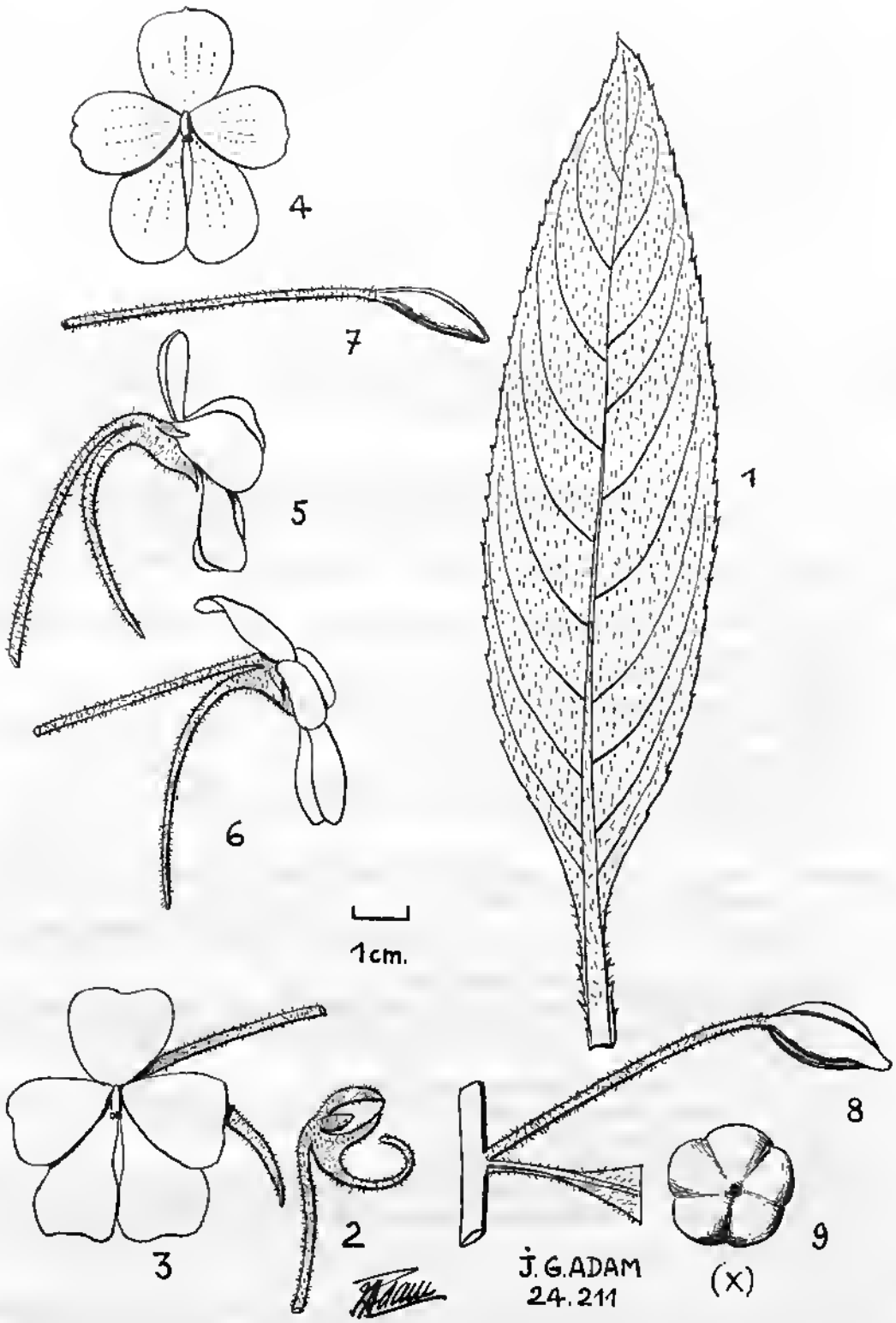


PLANCHE 42 *bis*. — *Impatiens irvingii* Hook. f. ex-Oliv. var. *selifera* A. Chev.

1, feuille ; 2, bouton ; 3 et 4, deux formes de fleurs vues de face ; 5 et 6, deux formes de fleurs vues de côté ; 7, jeune fruit ; 8, fruit mur ; 9, fruit vu par son sommet (X).

Source : MNHN, Paris

nervure médiane oblique ; fleurs solitaires ou par 2 à 4 dans l'axe des feuilles, blanches, pétales souvent divisés dépassant peu les lobes du calice ou égaux.

Dicranolepis laciniata Gilg (KOLÈNESIÉ).

Arbuste du sous-bois des forêts ombrophiles ; jeunes rameaux à poils apprimés denses et blancs.

Feuilles ovales, glabres dessous ou avec de rares poils, d'environ 6 cm de long sur 2 cm de large.

Fleurs blanches axillaires, calice pubescent à l'extérieur sans glandes stipitées ; sépales et pétales presque égaux, ces derniers plus ou moins émarginés au sommet.

Fruits ovoïdes d'environ 1 cm de long, orange à maturité.

Planche 43.

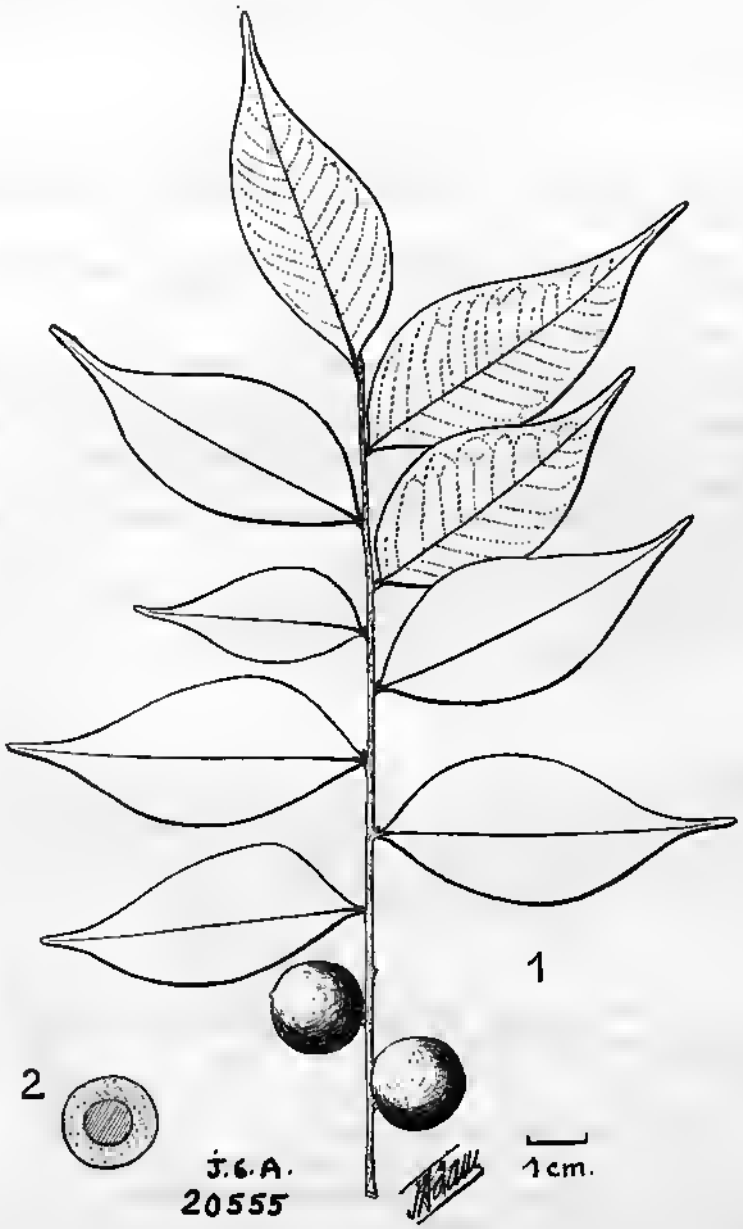


PLANCHE 43. — *Dicranolepis laciniata* Gilg.

1, rameau fructifère ; 2, coupe transversale du fruit.

Source : MNHN, Paris

Liberia : Nimba, forêt aux environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20555 ; forêt versant Côte d'Ivoire à 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21175 ; vers le même lieu à 900 m d'altitude, J. G. Adam 21177 ; mont Tokadeh sous forêt à 800 m d'altitude, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21431.

Signalé aussi au Togo.

Dicranolepis persei Cummins.

Arbuste du sous-bois atteignant 3 m.

Grandes feuilles de 9 cm de long sur 3 cm de large.

Fleurs blanches à pétales dépassant les sépales ; tube du calice de 25 à 30 mm, les lobes étant striés ; pétales d'environ 18 mm de long.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes à 1 000 m d'altitude, Schnell 1468 ; Nimba nord-est, forêt secondaire des basses pentes, Schnell 3335 ; galerie du Blanmbaya au pied de la montagne, Schnell 3607 ; Nimba nord-est, forêt à 800 m d'altitude,Schnell 3655 ; Nimba nord-est, forêt mésophile au pied de la montagne, Schnell 4275.

De la Guinée au Ghana.

Peddiea

Arbustes ou petits arbres touffus à feuilles alternes, un peu coriaces, apiculées ; inflorescences terminales glabres ombelliformes ; fleurs blanc verdâtre ; pas de pétales, 2 cycles d'étamines insérés dans le tube.

Ils sont localisés en altitude.

Peddiea fischeri Engl. (1935) (= *P. longiflora* Gilg, = *P. zenkeri* Gilg, = *P. parviflora* A. Chev., = *P. longipedicellata* Gilg, = *P. multiflora* [De Wild.] Engl.).

Arbuste de 5 à 6 m de haut.

Feuilles oblancéolées, obtusément acuminées, d'environ 10 cm de long, luisantes à la face supérieure avec 10 à 15 paires de nervures latérales visibles sur les 2 faces.

Inflorescences en ombelles ; fleurs verdâtres-blanchâtres ; tube en clochette allongée d'environ 12 mm de long sur 3 mm de diamètre ; en général 8 étamines subsessiles ; ovaire densément cilié grisâtre au sommet.

Fruits de 10 à 15 mm de long ovoïdes coniques au sommet qui est densément pubescent.

Planche 44.

En forêt d'altitude mais descend vers 800 m.

Guinée : Nimba, galerie forestière du Blanmbaya, thalweg humide, Schnell 3636 ; crête, 1 400 m à la lisière des galeries, J. G. Adam non recueilli.

De la Guinée (Fouta Djalon) au Cameroun.

NYCTAGINACÉES

Herbes ou arbustes à feuilles alternes ou opposées, simples, sans stipules ; fleurs actinomorphes souvent en cymes parfois portées par une bractée colorée ; calice tubulaire ; pas de pétales ; ovaire supère à une loge ; fruits indéhiscents souvent glanduleux entourés par la base du calice.

Cette famille n'est représentée dans la région des monts Nimba que par une plante rudérale *(Boerhavia)* et une introduite dans les jardins *(Bougainvillea)*.

Boerhavia

Herbes annuelles ou vivaces diffuses ; fleurs en lâches cymes de capitules ombelliformes ; fruits ovoïdes, lisses ou glanduleux avec 3 à 5 côtes.

Boerhavia repens L.

Herbe rudérale à tiges étalées procombantes.

Feuilles de 2,5 cm de long plus ou moins ondulées sur les bords.

Fleurs mauve pâle ou roses sur des panicules dressées étalées.

Fruits glanduleux plus ou moins glutineux.

Planche 45.

Guinée : Nimba, village de Bié sur affleurements granitiques dénudés, Schnell 3861.

Pantropicale.

Source : MNHN, Paris

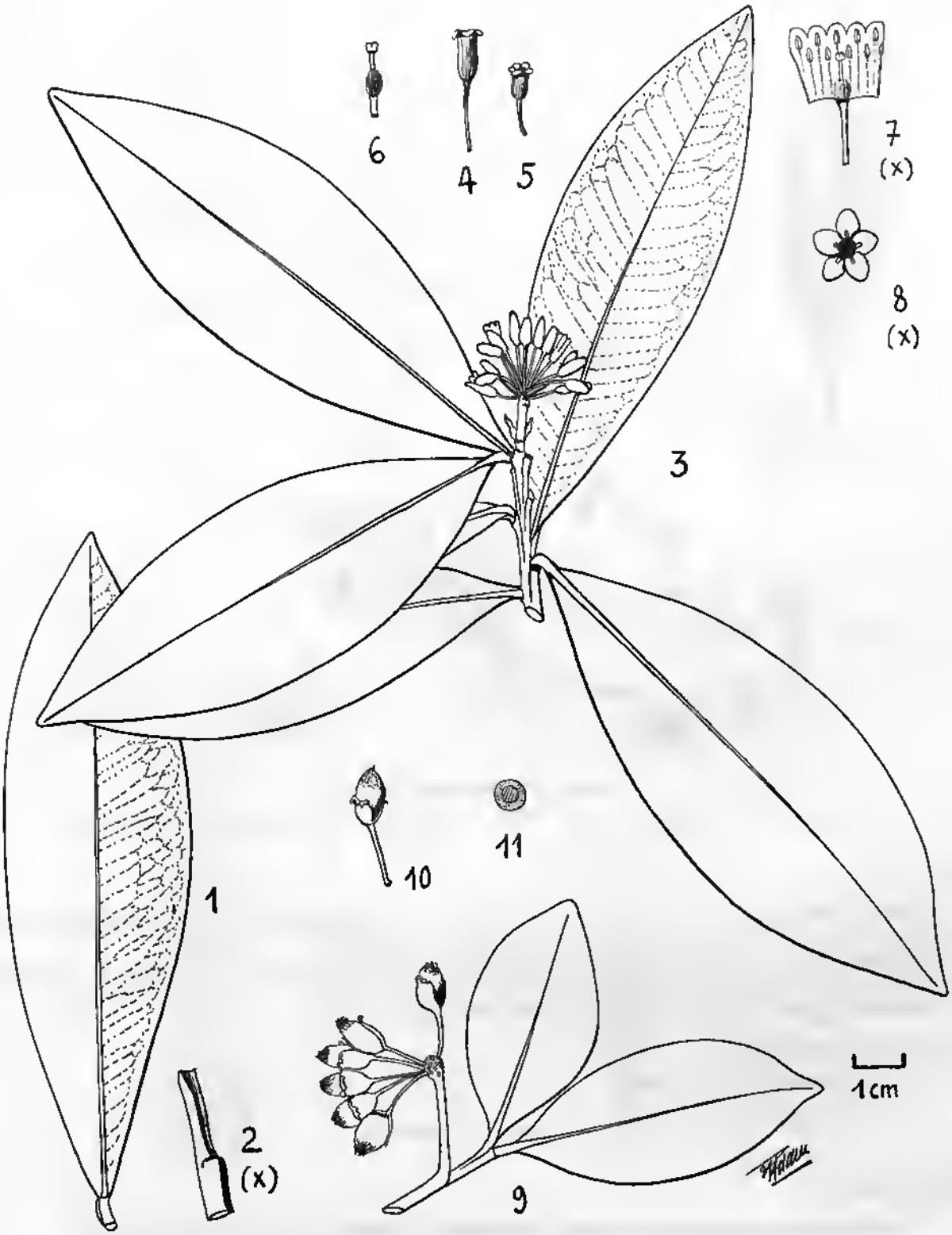


PLANCHE 44. — *Peddiea fischeri* Engl.

1, feuille ; 2, base du limbe et pétiole vu de côté (X) ; 3, rameau florifère ; 4 et 5, deux formes de fleurs ; 6, ovaire et pistil ; 7, fleur ouverte (X) ; 8, fleur vue par-dessus (X) ; 9, rameau fructifère ; 10, fruit ; 11, coupe transversale du fruit.

Source : MNHN, Paris

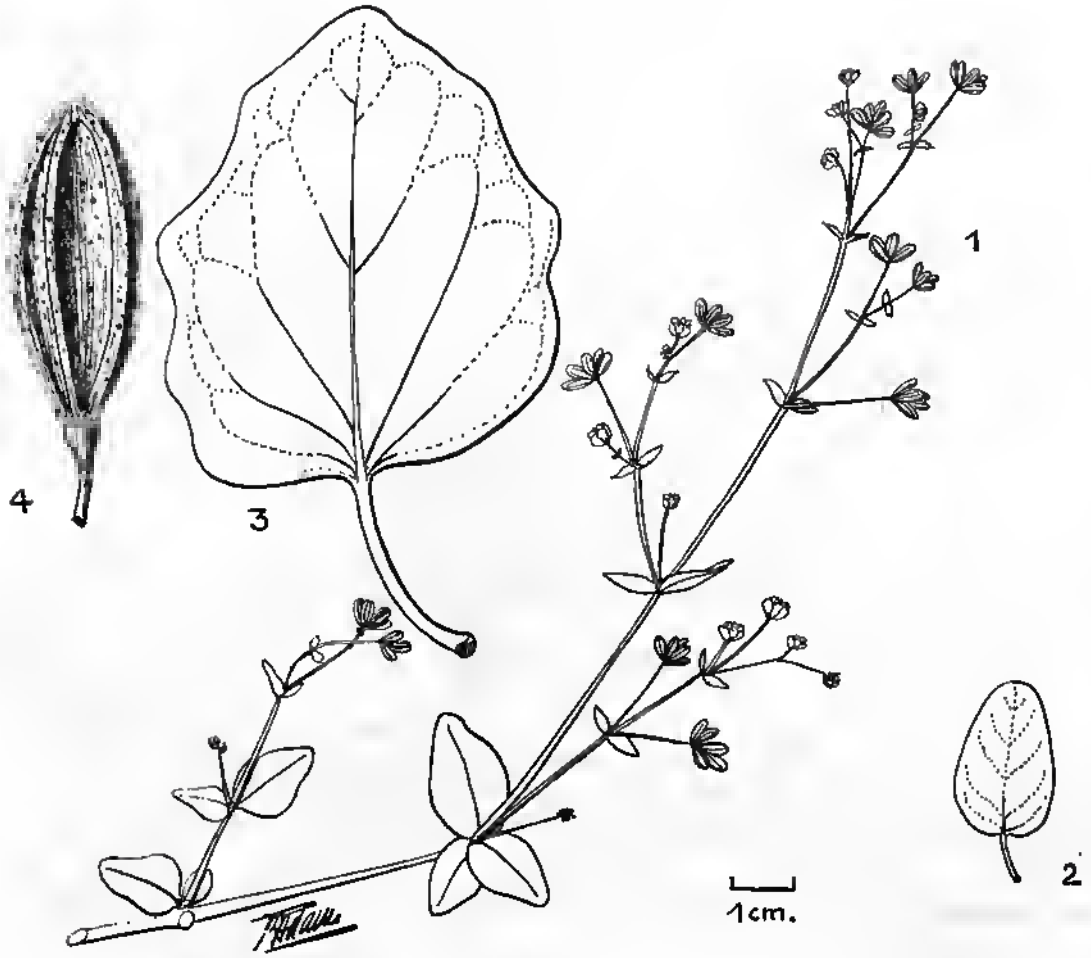


PLANCHE 45. — *Boerhaavia repens* L.

1, rameau avec infrutescences ; 2, feuille normale ; 3, très grande feuille (exceptionnel) ; 4, fruit (X).

BOUGAINVILLEA

Plantes sarmenteuses originaires du Brésil aisément reconnaissables grâce à leurs bractées foliacées aux couleurs vives, mauves, violettes, rouges, orangées ou blanches.

Plusieurs espèces ou variétés sont cultivées dans les jardins mais la pluviosité élevée et prolongée fait que la floraison n'est pas aussi abondante que dans les régions à saison sèche bien marquée (zone soudanienne). L'espèce la plus répandue et la plus rustique est :

Bougainvillea glabra Choisy.

Bractées violet vif foncé.
Planche 46.
LIBERIA : Nimba, jardins de Yéképa et Grassfield.

PROTÉACÉES

Famille peu importante pour la région puisqu'elle ne renferme qu'un genre et une espèce.

Protea angolensis Welw.

Arbuste des savanes ne dépassant pas 3 m, souvent moins, étant tous les ans brûlé par les feux. Il repousse de la souche lorsque les branches sont complètement calcinées ; jeunes branches glabres ou presque.

Source : MNHN, Paris

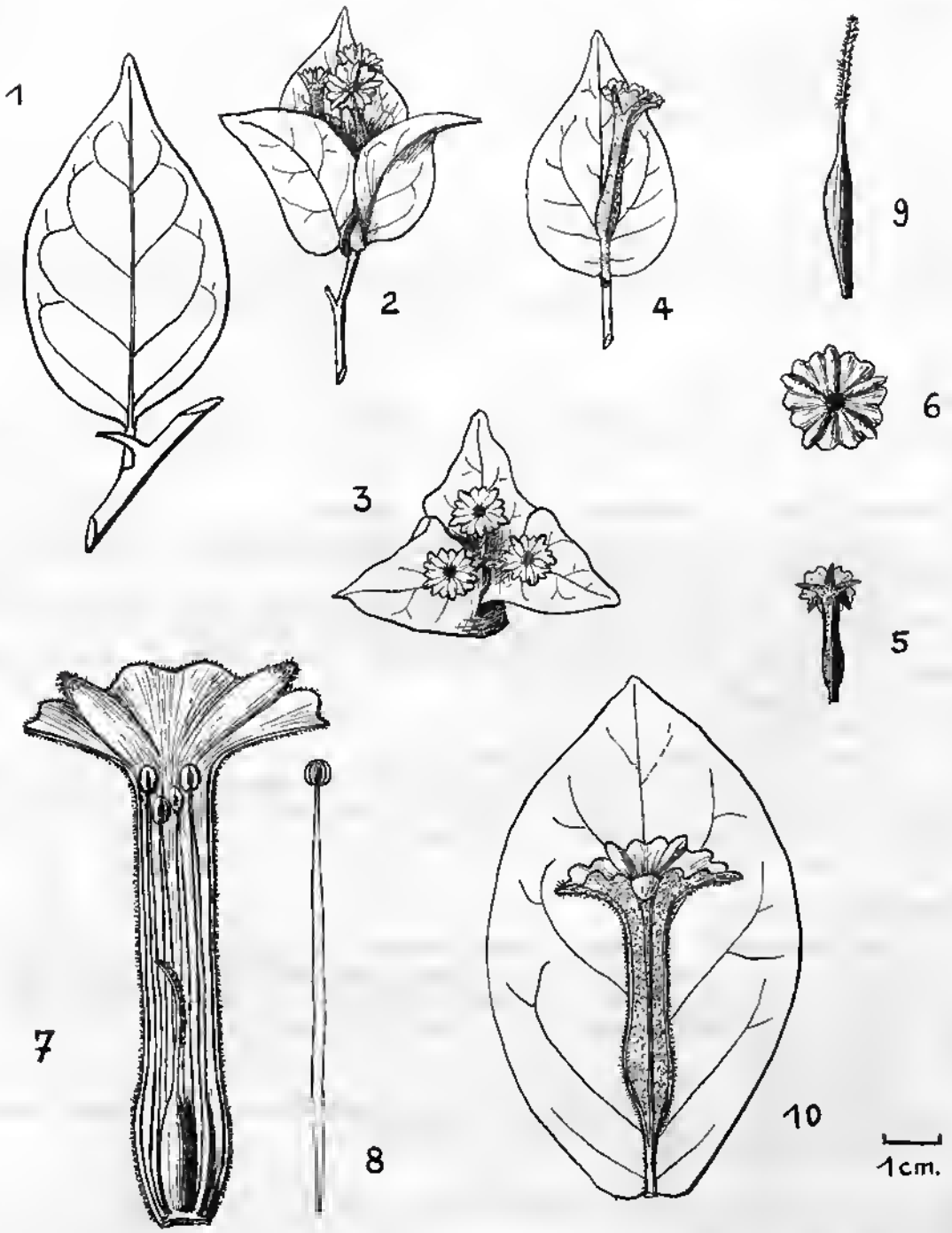


PLANCHE 46. — *Bougainvillea glabre* Choisy.

1, feuille ; 2, inflorescences ; 3, inflorescence vue par-dessus ; 4, une fleur et sa bractée ; 5, fleur sans bractée ; 6 (X), périanthe vu par-dessus (les sépales et les pétales sont soudés) ; 7 (X), coupe transversale d'une fleur ; 8 (X), étamine ; 9 (X), ovaire ; 10 (X), fleur et sa bractée.

Source : MNHN, Paris

Feuilles elliptiques ou ovales lancéolées, obtuses au sommet, cunées à la base d'environ 13 cm de long sur 6 cm de large.

Périanthe de 1,5 à 2,5 cm de long, longuement pileux ; bractées avec des poils soyeux à l'extérieur.

Planche 47.

Guinée : Nimba nord-est, prairie à 1 600 m d'altitude (ne dépasse pas 50 cm de haut), Schnell 428, 1849, 2979 ; vers 900 m au-dessus de Zouépo (atteint 3 m), Schnell 3024.

De la Guinée à la Rhodésie.

DILLÉNIACÉES

Lianes sarmenteuses à feuilles alternes, simples, souvent dentées à nervures latérales très proéminentes à la face inférieure, stipules appliquées sur le pétiole et rapidement caduques ; fleurs blanches, hermaphrodites ou polygames rarement dioïques, 5 sépales imbriqués persistants, 5 pétales imbriqués fugaces ; fruits déhiscents par une ou deux lignes de suture ; graines arillées, arilles laciniés.

Tetracera

Fleurs en panicules lâches, terminales avec 4 à 7 sépales étalés ; filets élargis près des anthères ; 4 à 7 pétales ; généralement 3 à 5 carpelles coriaces à maturité ; ovules nombreux en 2 séries ; arille rouge lacinié.

Tetracera alnifolia Willd. (= *T. leiocarpa* A. Chev., = *T. podotricha* A. Chev.) (ZOKPÈIBÊLÈ).

Liane de plus de 15 m de haut et 10 cm de diamètre fournissant en abondance une sève claire consommable (Liane à eau).

Feuilles arrondies au sommet ou émarginées, glabres mais avec des poils apprimés sur les nervures dessous ; limbe en moyenne de 15 cm de long sur 7,5 cm de large.

Fleurs blanches, calice glabre ou un peu poilu à l'extérieur, pétales de 7 à 8 mm de long et presque autant de large.

Carpelles glabres.

Planche 48.

Guinée : Nimba, forêt secondaire, Schnell sans n°.

Liberia : Nimba, forêt secondaire vers New Camp de Grassfield, Ieuilles et fruits maturité en mai, P. Yallah 99, 135 ; P. Adames n° ? ; J. G. Adam lisière de la savane-forêt vers South Nimba à 500 m d'altitude, échantillon non recueilli.

Du Sénégal à l'Angola.

Tetracera podotricha (aff.) Gilg.

Liane atteignant 15 m ; jeunes rameaux densément poilus puis glabres ; pétiole ailé.

Feuilles coriaces obovales aiguës ou brusquement acuminées au sommet ; limbe jusqu'à 38 cm de long sur 15 cm de large sur les rejets ; pétiole et nervures dessous avec de grands poils raides.

Fleurs blanches avec des pétales de 4 mm de long et 3 mm de large.

Carpelles glabres.

Forêts diverses.

Guinée : Nimba. R. Schnell signale avec doute cette espèce dans les brousses secondaires des régions basses.

De la Guinée (?) à l'Angola.

Tetracera potatoria Afzel. ex-G. Don (= *T. obtusata* Planch. ex-Oliv., = *T. leiocarpa* Stapf, = *T. eriantha* [Oliv.] Hutch.) (ZOKPÉIBÉTÉ).

Liane de 15 m de hauteur, très ramifiée à branches contournées ; jeunes rameaux glabrescents.

Feuilles coriaces, obovales, arrondies aux deux extrémités ; limbe en moyenne de 10 cm de long sur 5 cm de large ou plus, scabre.

Panicules de 20 cm de long ; fleurs blanches très parfumées de 6 à 12 mm de diamètre.

Carpelles pubescents à la base puis glabres sauf à l'extrémité, finements striés longitudinalement.

Planche 48.

Source : MNHN, Paris

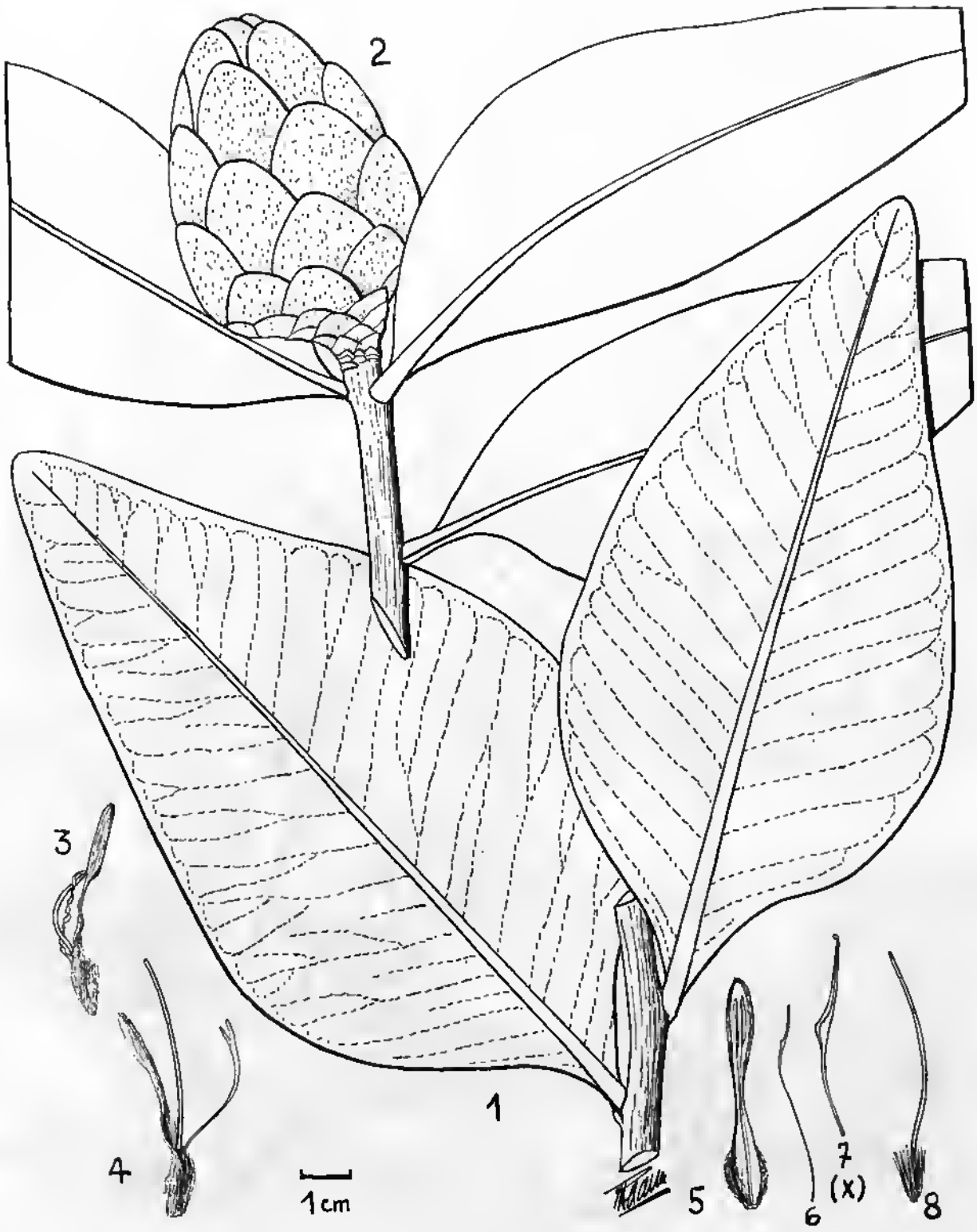


PLANCHE 47. — *Protea angolensis* Welw.

1, rameau feuillé ; 2, rameau avec jeune inflorescence ; 3, fleur s'entrouvrant ; 4, fleur ouverte ; 5, partie de la fleur ouverte contenant les deux étamines ; 6, étamine ; 7, anthère (X) ; 8, ovaire velu et style.

Source : MNHN, Paris

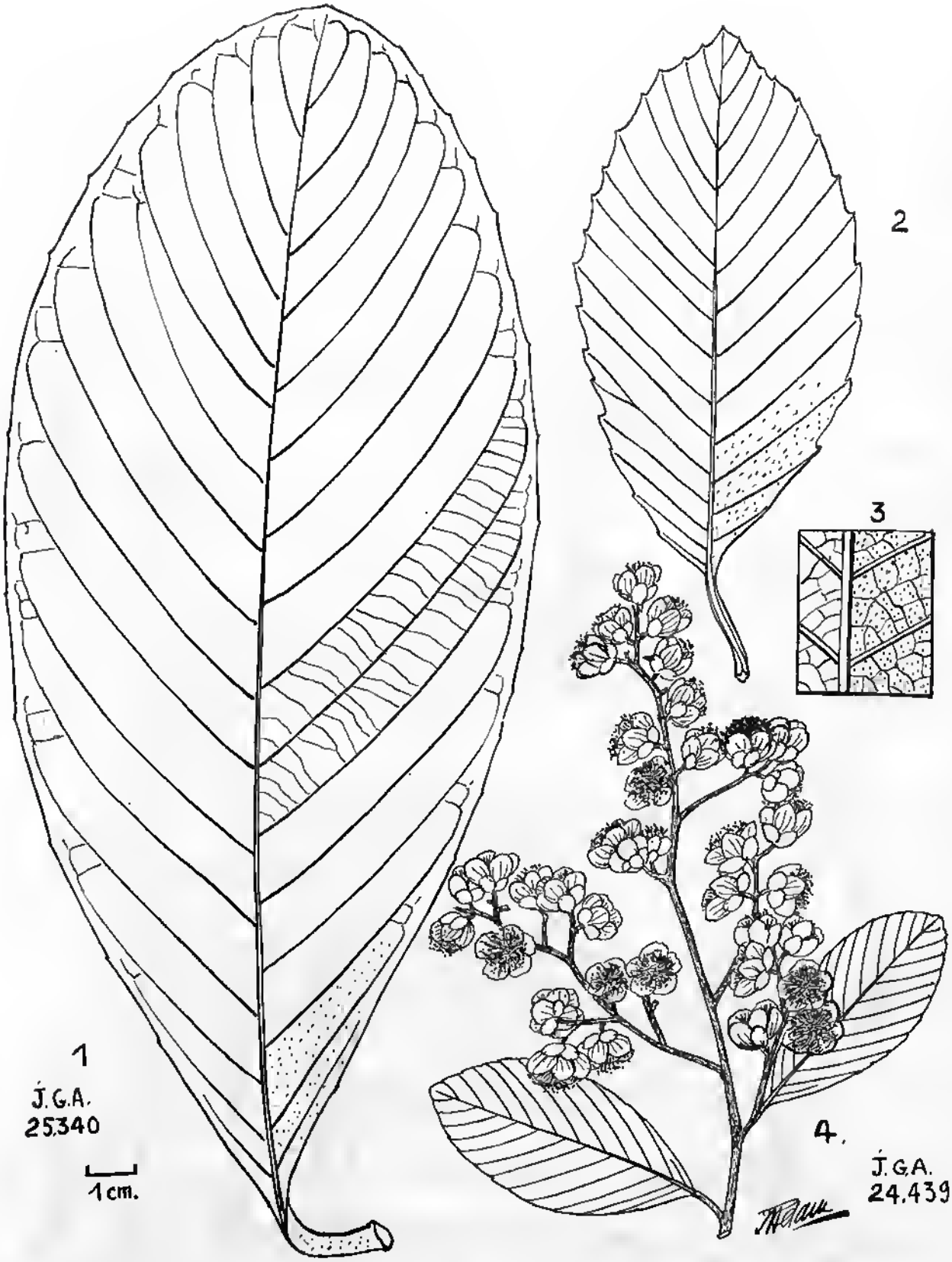


PLANCHE 48. — *Tetracera alnifolia* Willd.

1, feuille.

Tetracera potatoria Afzel. ex-G. Don.

2, feuille ; 3, (X) partie de la face inférieure du limbe ; 4, inflorescence.

Source : MNHN, Paris

Forêts diverses, lisières savanes-forêts, galeries, recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, forêts et lisières en plaine et en montagne, Schnell sans nº.

Liberia : Nimba, lisière savane Yéképa à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20210 ; lisière savane-forêt à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits en mars, J. G. Adam 21209 ; P. Adames 812, fleurs en décembre, Bélé Road 500 m d'altitude.

Du Sénégal au Soudan nilotique.

BIXACÉES

Petite famille qui n'est représentée que par une espèce d'Amérique tropicale introduite dans les jardins :

Bixa orellana L. (ROCOUYER).

Arbuste de 3 à 4 m de hauteur à nombreux rameaux couverts d'écailles ferrugineuses.

Feuilles ovales, légèrement cordées, acuminées au sommet d'environ 20 cm de long et 12 cm de large, élargies à la base.

Panicules terminales de fleurs roses, mauves, bleues ou blanches de 2,5 cm de longueur, anthères s'ouvrant par des pores.

Fruits ovoïdes, pointus, de 4 cm de long, hérissés de nombreux poils mais pouvant être presque lisses comme dans les exemplaires des jardins de Grassfield. Ils s'ouvrent en 2 valves ; les graines sont entourées d'une pulpe rouge utilisée pour colorer les aliments et pour fabriquer de l'encre et diverses teintures.

Planche 49.

Liberia : Nimba, Yéképa et Grassfield dans les jardins et quelques villages des environs. Échantillon non recueilli.

Pantropicale.

FLACOURTIACÉES

Arbustes ou arbres à feuilles simples, alternes, stipules caduques ; fleurs aux sexes variables ; pétales ressemblant parfois aux sépales ; pas toujours le même nombre de sépales et pétales, ces derniers étant parfois absents ; étamines généralement nombreuses, hypogynes libres ou soudées à la base ; ovaire à 1 loge plus ou moins cloisonnée avec 2 ovules ou plus par placentas souvent pariétaux ; fruits variables.

Cette famille est représentée par plusieurs genres.

Caloncoba

Arbustes ou petits arbres du sous-bois de la forêt, sans épines ; feuilles longuement pétiolées ; fleurs à pétales blancs ou blanc verdâtre sur de courtes inflorescences axillaires ; périanthe sur des cycles séparés ; stigmate crénelé ou branchu ; graines petites et nombreuses.

Caloncoba brevipes (Stapf) Gilg (= *Oncoba brevipes* Stapf).

Petit arbre de 10 à 15 m au fût droit.

Feuilles obovales-oblongues, largement cunées, abruptement acuminées, d'environ 20 cm de long sur 7 cm de large avec un pétiole de 2 à 3 cm.

Fleurs blanches avec des pétales de 6 cm de long sur 2,5 cm de large.

Fruits ellipsoïdes de 6 cm de long rétrécis vers le sommet.

Planches 50 et 50 *bis*.

Sous-bois en forêt.

Liberia : Nimba, sous forêt des pentes de la vallée du Yiti vers 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20598.

De la Guinée (massif du Ziama) à la Côte d'Ivoire.

Caloncoba echinata (Oliv.) Gilg (= *Oncoba echinata* Oliv.).

Arbuste ou petit arbre atteignant 6 m de haut.

Feuilles entières, oblongues-elliptiques, arrondies ou largement cunées à la base, brusquement acuminées au sommet, de 20 cm de long sur 7 cm de large en moyenne.

Source : MNHN, Paris

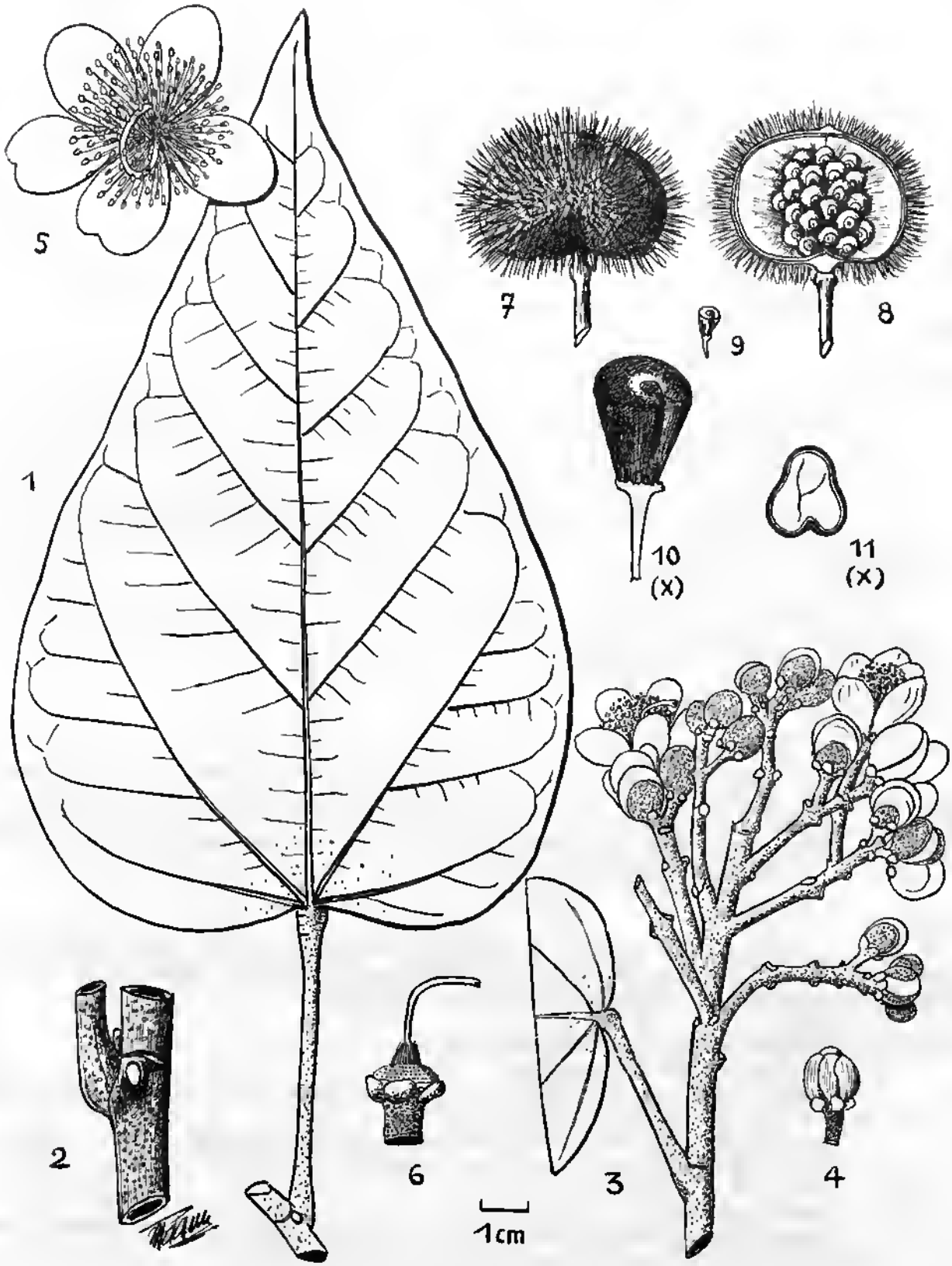


PLANCHE 49. — *Bixa orellana* L.

1, feuille ; 2 (X), insertion du pétiole montrant la glande ; 3, inflorescence ; 4, bouton sans les sépales qui sont rapidement caduques ; 5, fleur ; 6, fleur sans périanthe ni androcée montrant les glandes périphériques et les poils dressés entourant l'ovaire ; 7, fruit ; 8, fruit en coupe longitudinale ; 9, graine ; 10 (X), graine ; 11 (X), graine en coupe transversale montrant (en noir à la périphérie) le revêtement gras, rouge, utilisé comme teinture (alimentation, décoration, toilette...).

Source : MNHN, Paris

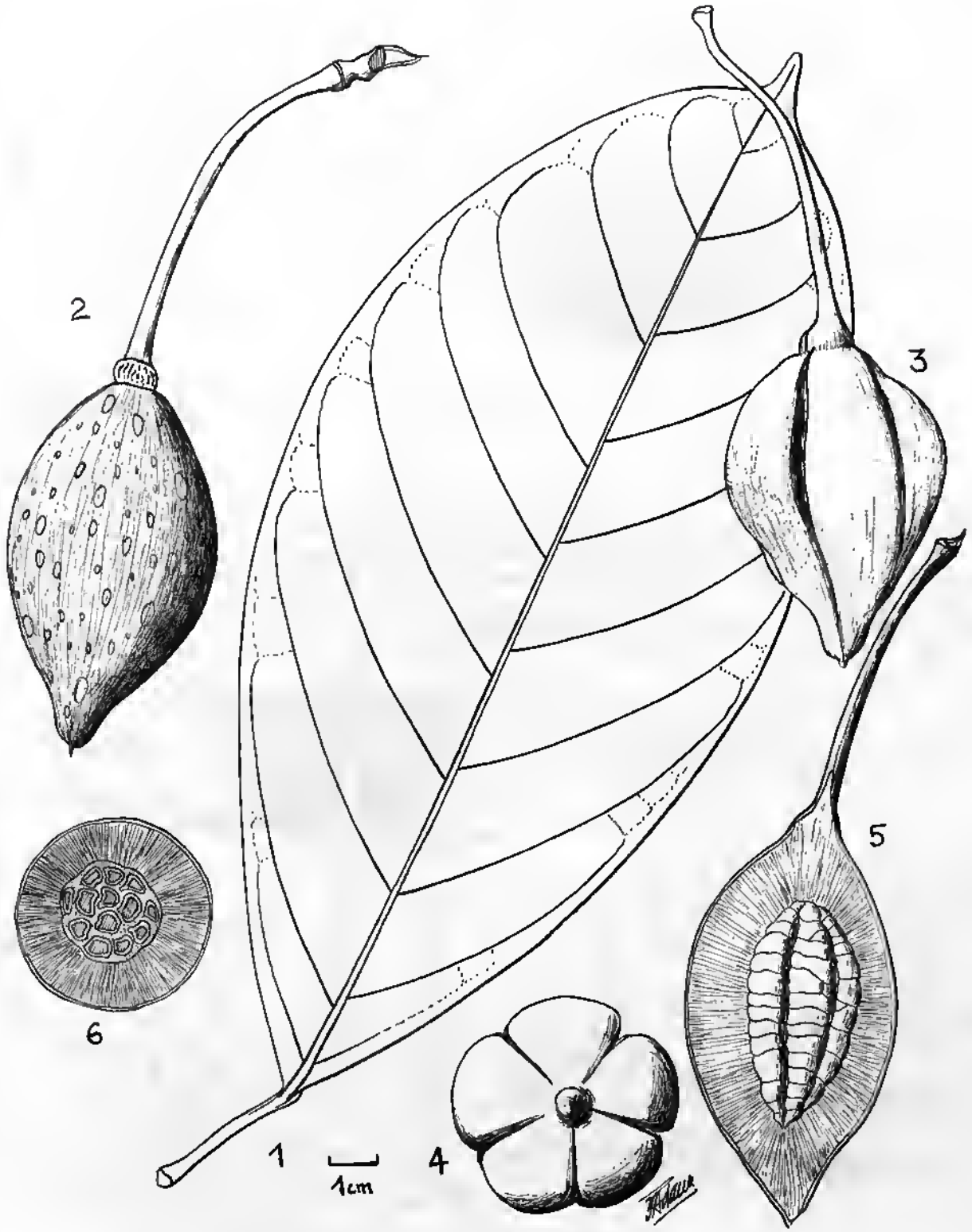


PLANCHE 50. — *Caloncoba brevipes* Gilg.

1, feuille ; 2, fruit pendant la maturation ; 3, fruit à maturité ; 4, fruit à maturité vu par la face inférieure ; 5, coupe longitudinale ; 6, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 50 *bis*. — *Caloncoba brevipes* Gilg.

1, bouton ; 2, bouton vu par sa face supérieure (début de déhiscence) ; 3, fleur ; 4, sépales ; 5, pétale ; 6, fleur (coupe longitudinale) ; 7, insertion de l'ovaire sur le réceptacle et base des filets (X) ; 8, étamine du centre ; 9, étamine de la périphérie ; 10, anthères (X).

Source : MNHN, Paris

Fleurs blanches en petits fascicules sur les branches au-dessus des feuilles ; pédicelles de 1 à 2 cm ; sépales et pétales en nombre variable, sépales de 6 à 8 mm et pétales de 8 à 10 mm de long ; étamines nombreuses ; anthères jaune d'or.

Fruits ovoïdes ou presque sphériques, jusqu'à 8 cm de long avec des excroissances épineuses denses et dressées mais non piquantes, souples. Il existe une variété à pulpe blanche et une à pulpe rougeâtre ou rosée.

Planche 51.

Sous-bois des forêts ombrophiles et mésophiles ; vieux recrûs secondaires.

Guinée : R. Schnell ne le signale pas aux monts Nimba mais dans la région de Nzérékoré et du Ziama où il est assez commun.

Liberia : nous ne l'avons pas remarqué non plus dans la partie libérienne du mont Nimba mais il doit vraisemblablement y exister au moins dans les terrains gratiniques des environs immédiats.

Afrique occidentale depuis la Guinée.

Lindackeria

Arbustes ou petits arbres sans épines ; fleurs petites en longues inflorescences axillaires ; fleurs à stigmates non divisés ou légèrement lobés ; graines peu nombreuses, parfois une seule dans le fruit.

Lindackeria dentata (Oliv.) Gilg (= *Oncoba dentata* Oliv., = *O. caillei* A. Chev. ex-H. et D.).

Arbuste ou petit arbre de 10 à 12 m de hauteur.

Feuilles oblongues-elliptiques, ovales, arrondies à la base, longuement acuminées, dentées sur les bords, longuement pétiolées ; limbe d'environ 18 cm de long sur 8 cm de large.

Fascicules de 5 à 10 cm de long de quelques fleurs blanches avec 3 sépales de 5 mm de long et 6 à 10 pétales de 5 à 10 mm.

Fruits orangés à maturité, sphériques, pendants, d'environ 2 cm de diamètre avec les protubérances épineuses qui ne sont pas rigides ni piquantes.

Planche 52.

Sous-bois et recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, forêt secondaire Bossou, Schnell 1413 ; bosquet relique de deciduous forest à Kéoulenta, Schnell 3639 ; Nimba nord-est, basses pentes, Schnell 4371.

Liberia : Nimba, vallée du Yah lisière forêt-savane à Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21375.

De la Guinée à l'Angola.

Dovyalis

Arbustes épineux ; fleurs dioïques à périanthe cyclique sans pétales ; styles érigés ou subérigés ; graines généralement villeuses.

Dovyalis afzelii Gilg.

Feuilles oblongues-elliptiques, courtement acuminées, obtusément arrondies à la base, d'environ 6 cm de long sur 2,5 cm de large, pubescentes sur les nervures et le pétiole ; épines droites de 1,5 cm de long.

Fleurs mâles en fascicules axillaires.

Fruits sphériques, charnus, de 3 cm de diamètre en moyenne avec des sépales réfléchis à la base.

Lisière des forêts-savanes et prairies, boqueteaux dans les savanes.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt route vers South Nimba troisième savane à 500 m d'altitude, feuilles en juin, J. G. Adam 21387.

Aussi en Sierra Leone.

Oncoba

Arbustes ou petits arbres épineux à belles fleurs blanches à périanthe cyclique ; fruits sphériques non épineux avec les vestiges du style au sommet.

Source : MNHN, Paris

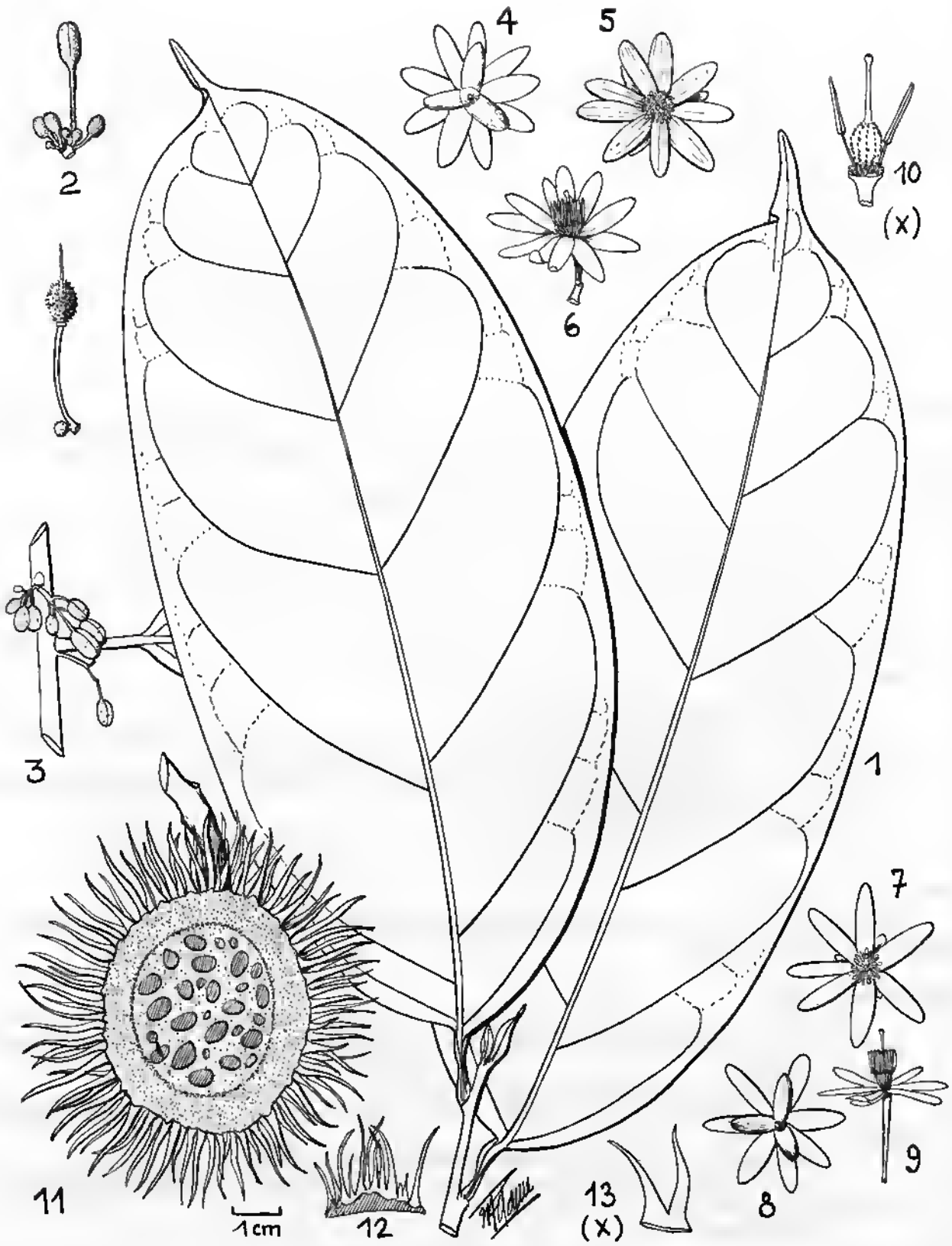


PLANCHE 51. — *Caloncoba echinata* Gilg.

1, rameau feuillé ; 2, 3, inflorescences ; 4, 5, 6, fleur à neuf pétales vue dans différentes positions ; 7, fleur à sept pétales ; 8, 9, fleur à six pétales ; 10, ovaire et deux étamines (X) ; 11, fruit coupé longitudinalement ; 12, poils du fruit ; 13, deux poils du fruit montrant leur forme aplatie (X).

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 52. — *Lindackeria dentata* Gilg.

1, rameau feuillé ; 2, feuille ; 3, fleur et bouton ; 4, fleur vue par-dessous ; 5, bouton vu par-dessus ; 6, fruit ; 7, fruit vu par-dessous, 8, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Oncoba brachyanthera Oliv.

Arbuste ou petit arbre très ramifié à branches tortueuses, atteignant 8 à 9 m de hauteur ; épines légèrement recourbées de 1,5 cm de long.

Feuilles subcirculaires ou ovales, arrondies à la base, acuminées largement et nettement au sommet, crénées-dentées ; limbe de 9 cm de long sur 7 cm de large en moyenne ; pétiole de 5 à 10 mm de long.

Fleurs blanches très parfumées sur un court et robuste pédoncule ; diamètre de la fleur épanouie d'environ 7 cm ; nombreuses anthères jaune d'or.

Fruits sphériques de 5 cm de diamètre avec les sépales réfléchis longuement persistants à la base.

Planche 53.

Recrûs secondaires, lisière forêt-savane et prairie, forêt basse claire.

Liberia : Nimba, route de la Guinée en forêt vers 550 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21490.

Existe de la Guinée au Gabon.

DIONCOPHYLLACÉES

Lianes sarmenteuses à feuilles simples, alternes, sans stipules, lancéolées, parfois avec des crochets à l'extrémité ou avec des feuilles réduites portant des glandes stipitées ; inflorescences en cymes supra-axillaires ; fleurs hermaphrodites, actinomorphes ; 5 sépales, 6 pétales ; nombreuses étamines hypogynes ; ovaire supère à 1 loge de 2 à 5 carpelles ; capsules de 2 à 5 valves ; graines circulaires, ailées, peltées, le funicule s'attachant au centre de l'aile. Un seul genre signalé aux monts Nimba.

Triphyophyllum peltatum (H. et D.) Airy Shaw (= *Dioncophyllum peltatum* H. et D.).

Arbuste grimpant, lianescent, à tiges glabres, lisses.

Feuilles très variables, oblongues elliptiques, jusqu'à 16 cm de long sur 3 cm de large ou réduites à la nervure médiane avec de nombreuses glandes stipitées de chaque côté sur les rameaux stériles.

Cymes axillaires de petites fleurs blanches à pétales d'environ 13 mm de long.

Capsules avec 4 à 5 valves de 23 mm de long sur 7 mm de large en moyenne avec généralement une seule graine se développant par valve à l'extrémité d'un funicule de 5,5 cm de long ; graine de 13 mm de diamètre entourée par une aile circulaire de 6 cm de diamètre.

Planche 54.

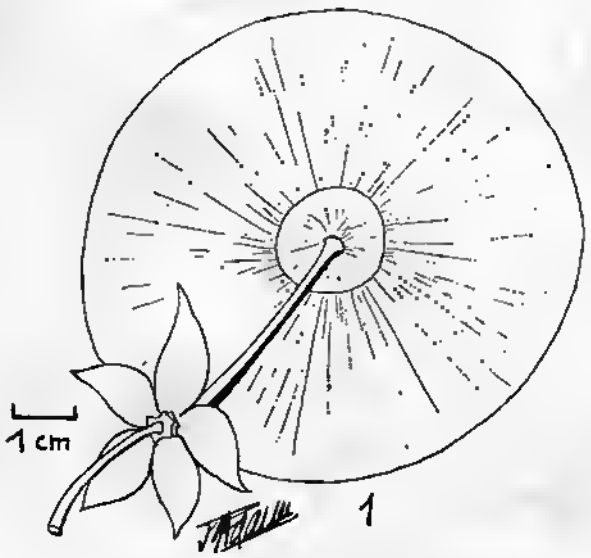


Planche 54. — *Triphyophyllum peltatum* (H. et D.) Airy Schaw.
1, graine.

Source : MNHN, Paris

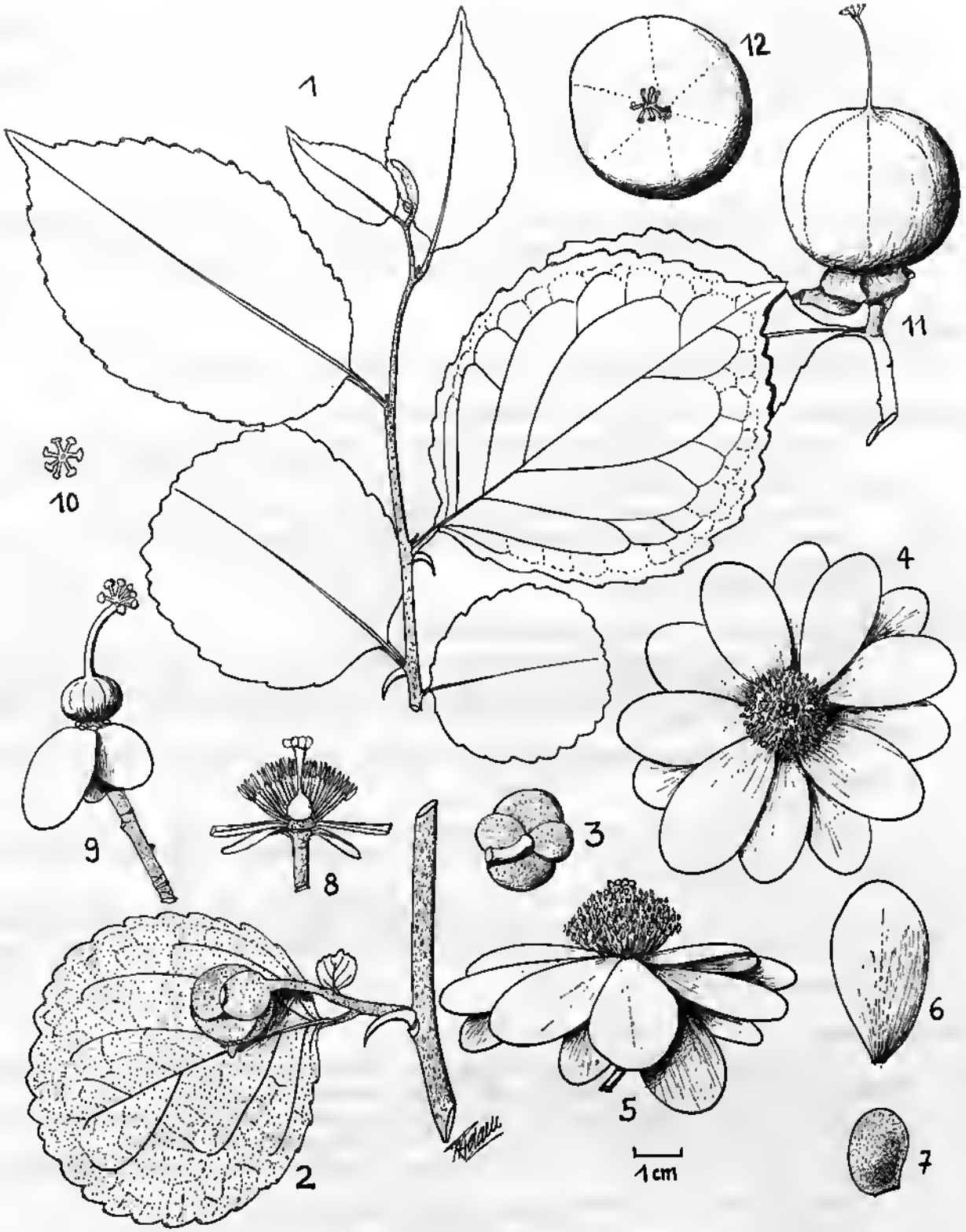


PLANCHE 53. — *Oncoba brachyanthera* Oliv.

1, rameau feuillé ; 2, rameau avec un bouton ; 3, bouton vu par-dessous ; 4, fleur vue par-dessus ; 5, fleur vue de côté ; 6, pétale ; 7, sépale ; 8, coupe d'une fleur ; 9, début de fructification ; 10, stigmate vu par-dessus ; 11, fruit jeune avec le vestige du style ; 12, fruit vu par-dessus.

Source : MNHN, Paris

Sous forêt.

Guinée : Nimba nord, forêt des basses pentes en face le campement I.F.A.N. vers 600 m d'altitude, J. G. Adam n° ?.

Liberia : Nimba, sous forêt près d'un torrent vers South Nimba à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21514.

Sierra Leone et Côte d'Ivoire.

SAMYDACÉES

Arbustes ou arbres à feuilles simples, alternes, souvent dentées avec des glandes translucides dans le limbe ; fleurs actinomorphes périgynes, disque avec des glandes alternant avec les étamines.

Cette famille est parfois rattachée aux Flacourtiacées dont elle a des caractères.

Homalium

Arbustes ou arbres à feuilles stipulées ; fleurs à pétales persistants autour du fruit.

Homalium africanum (Hook. f.) Benth. (= *Blackwellia africana* Hook. f.).

Arbre des forêts marécageuses atteignant 20 m de haut, à rameaux éparsément pubescents.

Feuilles glabres dessous, obtuses ou arrondies à la base, pétiole d'environ 10 mm de longueur ; stipules de 8 mm rapidement caduques.

Inflorescences branchues ; pétales de 3 mm de longueur autour du fruit.

Guinée : Nimba, rives du Goué. R. Schnell rapporte son n° 5013 à cette espèce sans en être certain.

De la Guinée au Cameroun.

Homalium aubrevillei Keay (= *Homalium longistylum* Aubr.).

Petit arbre d'environ 20 m atteignant 30 cm de diamètre, à écorce lisse, tranche jaunâtre.

Feuilles oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes à la base, en moyenne de 10 cm de long sur 9 cm de large, glabres sauf parfois quelques poils à l'aisselle des nervures dessous, bords légèrement dentés.

Panicules de 15 cm à l'aisselle des feuilles terminales, axes pubescents ; 3 styles pubescents à la base.

Planche 55.

Forêts d'altitude, plus rarement dans les forêts vallicoles.

Guinée : Nimba nord-est, forêt à 1 400 m d'altitude, Schnell 984 ; lisière d'un ravin boisé à 1 600 m d'altitude, Schnell 3830.

Côte d'Ivoire : Nimba, mont Nuon à 1 700 m, A. Aubréville 1130.

Liberia : Nimba, crête vers la source du Yiti à 1 350 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20856 ; forêt versant est à 1 100 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21173.

Endémique.

Homalium aylmeri H. et D. (= *H. alnifolium* H. et D.).

Arbre atteignant 20 m de haut, écorce grise finement granuleuse (nombreux stomates disposés en lignes horizontales), tranche jaune orangé, granuleuse, cassante.

Feuilles glabres, ovales-elliptiques, obtusément acuminées, courtement cunéiformes à la base, d'environ 13 cm de long sur 7 cm de large, à bords entiers ou à peine denticulés.

Racèmes axillaires sur les rameaux terminaux ou panicules si les feuilles axillaires sont tombées.

Fleurs pubescentes à anthères rouges ; 5 styles hirsutes à la base.

En forêt.

Liberia : Nimba, crête à 1 300 m d'altitude, feuillé en janvier, J. G. Adam 20614 ; haute vallée du Yiti à 1 100 m d'altitude, feuilles, fleurs et infrutescences en janvier, J. G. Adam 20776 ; forêt secondaire aux environs de Grassfield vers 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mai, P. Yallah 117.

De la Sierra Leone à la Nigeria et à l'Oubangui.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 55. — *Homalium aubrevillei* Keay.

1, rameau avec inflorescences ; 2, autre forme de feuille.

Source : MNHN, Paris

Homalium molle Stapf (BIESÈEYILLI).

Arbuste ou petit arbre atteignant 15 m et 25 cm de diamètre surtout localisé au bord des rivières. Rameaux pubescents, stipules foliacées persistantes falciformes ou réniformes.

Feuilles duveteuses en dessous, oblongues elliptiques, jusqu'à 20 cm de long et 9 cm de large, acuminées au sommet, arrondies ou cordées à la base, grossièrement dentées.

Racèmes terminaux simples ou paniculés, pubescents ; pétales de 2 mm dans le fruit.

Planche 56.

Guinée : Nimba, galerie forestière près de Séringbara, Schnell 5056.

Liberia : Nimba, rives du Yiti à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21252 ; feuilles et fleurs en mars, P. Yallah 18.

De la Guinée au Gabon.

PASSIFLORACÉES

Herbes volubiles, arbustes ou arbres à feuilles alternes, entières ou lobées, souvent avec des glandes à la base du limbe ; stipules petites et caduques ; fleurs hermaphrodites ou unisexuées à 5 sépales et 5 pétales imbriqués, rarement absents, couronne présente, 5 étamines ; ovaire à 1 loge, ovules nombreux ; graines à épiderme généralement ponctué.

Adenia

Lianes herbacées ou ligneuses avec des vrilles ; feuilles avec des glandes à la base ; fleurs unisexuées à couronne peu remarquable.

Adenia cissampeloides (Planch. ex-Benth.) Harms (1897) (= *Modecca cissampeloides* Planch. ex-Benth., = *Ophiocaulon cissampeloides* [Planch. ex-Benth.] Mast., = *Ophiocaulon tropaeoloides* A. Chev., = *Ophiocaulon rowlandii* Bak.).

Rameaux vert pâle légèrement anguleux, lisses, glabres.

Feuilles souvent entières ou lobées, marbrées dessus, largement ovales, tronquées ou largement cordées à la base, presque aussi larges que longues, long pétiole ; une glande spatulée à la base du limbe qui est généralement ponctué.

Inflorescences très fleuries avec de longs pédoncules ; fleurs jaune verdâtre ou verdâtres avec des sépales libres.

Capsules ovoïdes vert pâle pendant la maturation, jaunes à maturité, anguleuses de 2 cm de long ; graines noires ponctuées.

Planches 57 et 58.

Plante très commune dans les recrûs secondaires, le bord des pistes et les lisières des forêts et galeries, elle peut recouvrir entièrement les arbustes ou grimper aux arbres en s'accrochant aux branches.

Guinée : Nimba nord-est, brousse arbustive, Schnell 5231.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21358 ; route du South Nimba, recrû secondaire à 500 m d'altitude, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21382 ; route de Grassfield à la mine à 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21534 ; Yéképa près du Yah à 500 m d'altitude, jeunes feuilles profondément lobées, J. G. Adam 20559 ; New Camp près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en juin, P. Yallah 139 ; P. Adames 464, fleurs en août, mont Bélé 500 m d'altitude ; Leeuw. et Voorb. 4636 et 4653.

Du Sénégal à l'Afrique centrale.

Adenia cynanchifolia (Benth.) Harms (= *Modecca cynanchifolia* Benth., = *Ophiocaulon cynanchifolius* [Benth.] Mast.).

Rameaux anguleux, grêles.

Feuilles ovales, oblongues, d'environ 7 cm de long sur 3,5 cm de large, légèrement cordées à la base, glabres avec des ponctuations noires à la face supérieure.

Fleurs mâles avec des sépales verruqueux, libres jusqu'à la base.

Recrûs secondaires, lisières des forêts et galeries.

Guinée : Nimba sud-ouest. Signalé avec doute par R. Schnell avec son n° 5179 en forêt secondaire.

Aussi à Fernando Po.

Source : MNHN, Paris

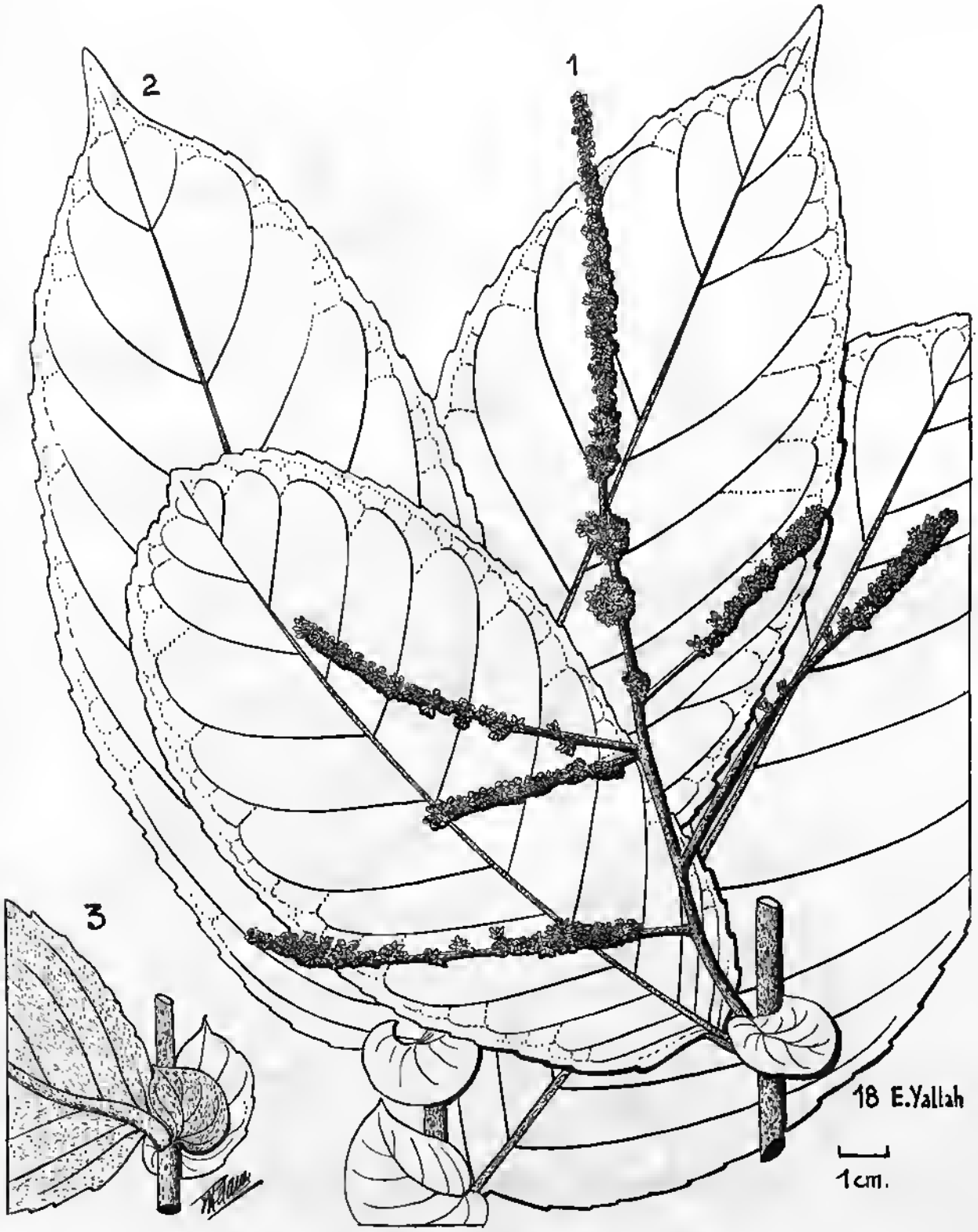


PLANCHE 56. — *Homalium molle* Stapf.

1, rameau avec inflorescence ; 2, rameau feuillé ; 3, base du limbe (face inférieure) avec deux stipules dont une vue par sa face inférieure.

Source : MNHN, Paris

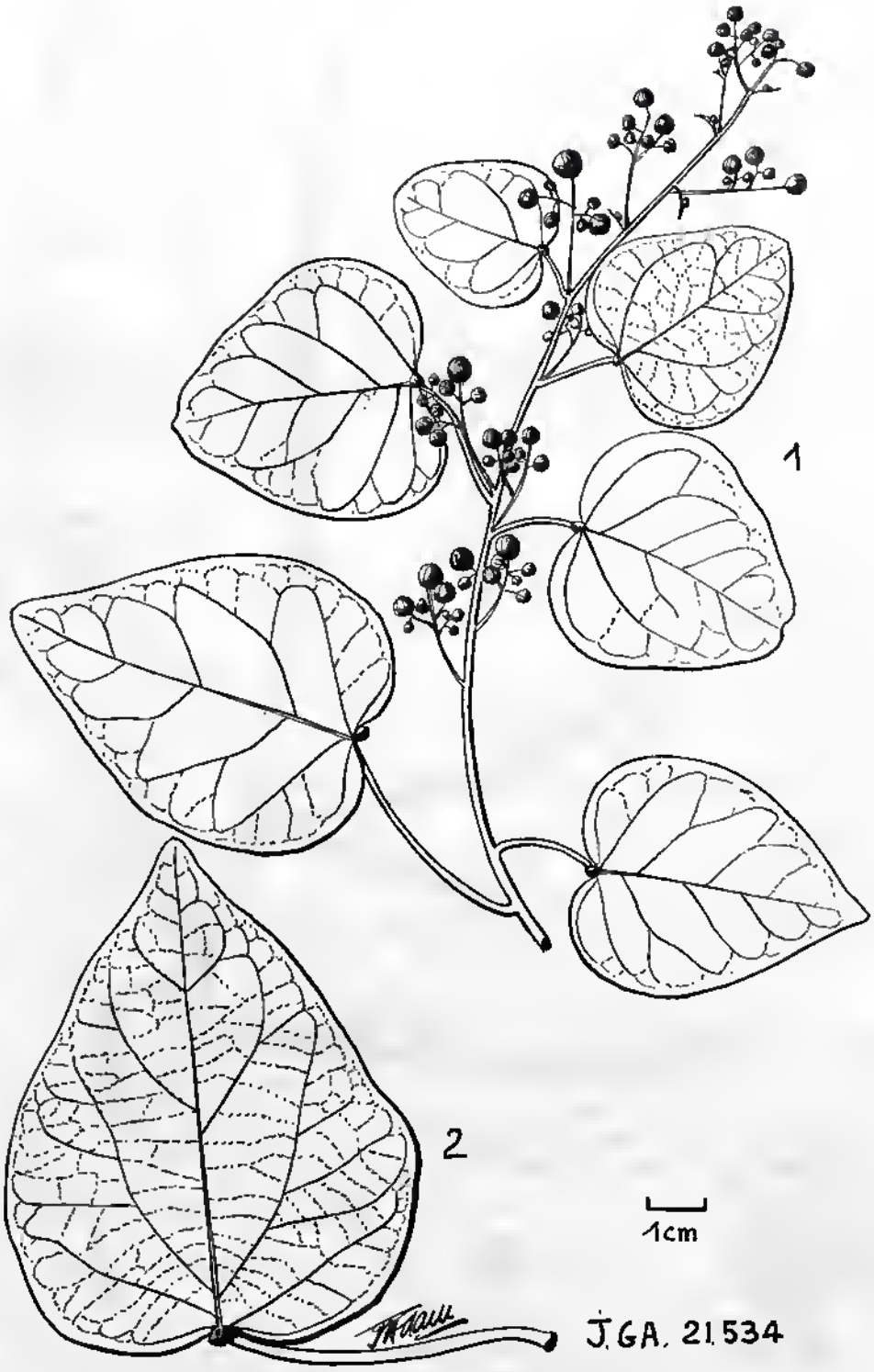


PLANCHE 57. — *Adenia cissampeloides* (Planch. ex-Benth.) Harms.

1, rameau florifère ; 2, feuille.

Source : MNHN, Paris

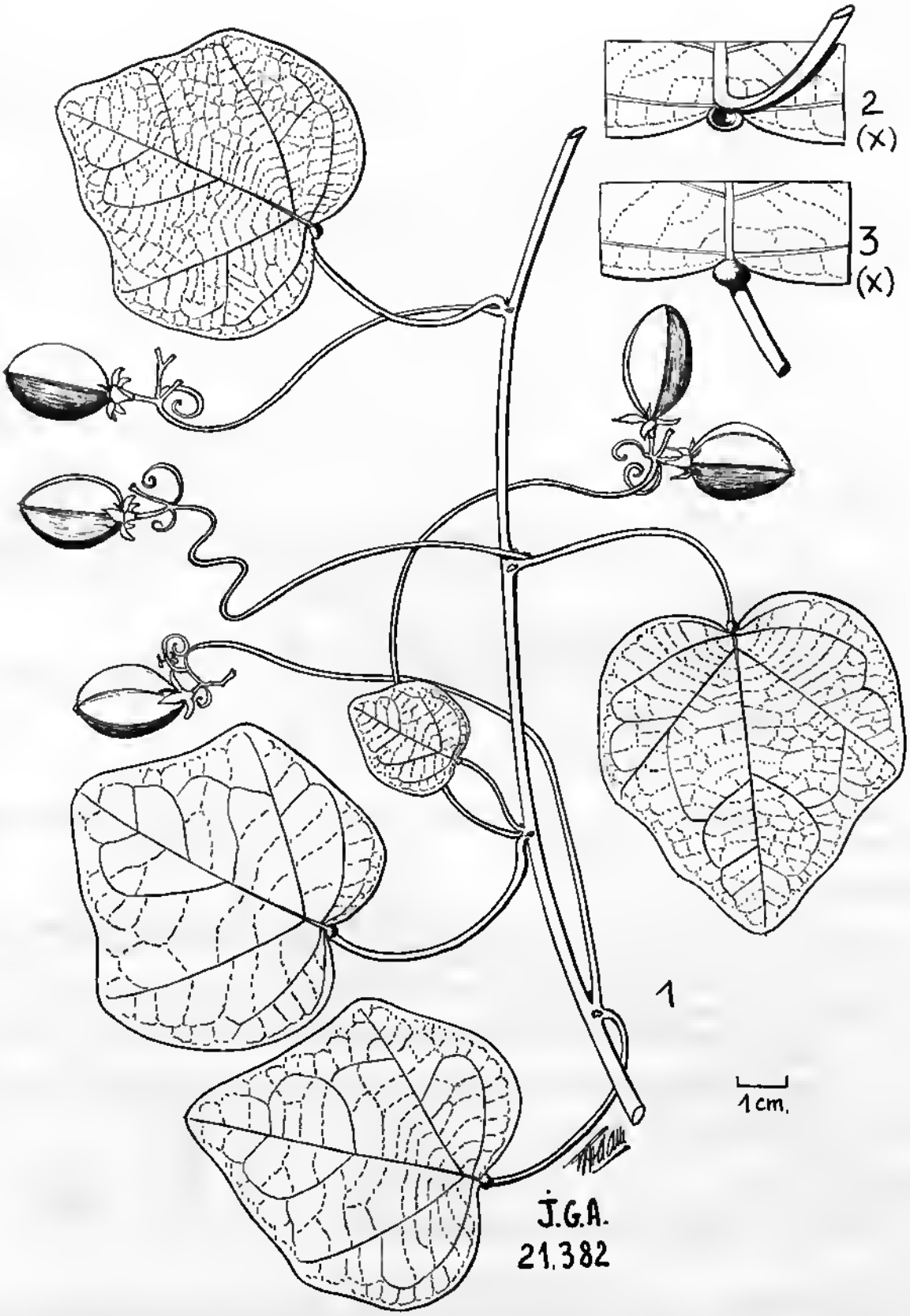


PLANCHE 58. — *Adenia cissampeloides* (Planch. ex-Benth.) Harms.

1, rameau fructifère ; 2 et 3 glande à la base du limbe (face inférieure et face supérieure) (X).

Source : MNHN, Paris

Adenia gracilis Harms

Liane volubile à nombreux rameaux grêles, lisses, vert pâle, ressemblant à *A. cissampeloides* mais inflorescences avec peu de fleurs qui sont courtement pédonculées et de petites feuilles d'au plus 4 cm de large, lâchement lobées.

Planche 59.

Recrûs secondaires, lisières des forêts et pistes.

Guinée : Nimba, région de Nzo, végétation secondaire, Schnell 5344.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20847 ; haute vallée du Yiti près de sa source à 1 350 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin (sépales noirâtres), J. G. Adam 21607 ; même lieu, même date, sépales verdâtres, J. G. Adam 21608.

Du Sénégal au Cameroun.

Adenia lobata (Jacq.) Engl. (= *Modecca lobata* Jacq., = *Modecca caricifolia* et *M. incisa* A. Chev., = *Kolbia elegans* P. Beauv.).

Forte liane ligneuse à la base, vieilles tiges ailées ou grossièrement boursouflées-tuberculées, verdâtres, grisâtres.

Feuilles très variables de forme, tronquées ou cordées à la base, entières ou lobées, ovales, acuminées d'environ 13 cm de long sur 8 cm de large, minces, glabres ; pétiole avec 2 glandes charnues près du limbe.

Fleurs mâles de 2 cm de long en moyenne ; pétales laciniés verdâtres. Elles sont parfumées.

Fruits pyriformes jusqu'à 5 cm de diamètre, verdâtres pendant la maturation, jaunâtres à maturité.

Planche 60.

En forêt et formations secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, brousses arbustives, Schnell 4925.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en juillet, J. G. Adam 21662.

Du Sénégal à l'Angola.

Androsiphonia

Arbuste dressé d'environ 3 m de haut, assez commun dans les forêts et les recrûs au pied du Nimba (sols granitiques).

Androsiphonia adenostegia Stapf

Feuilles elliptiques, oblongues, acuminées au sommet, cunées à la base, atteignant 25 cm de long sur 7 cm de large, largement denticulées sur les bords avec 2 glandes noirâtres à la base du limbe ; 7 à 8 paires de nervures latérales.

Panicules terminales de fleurs à sépales pubescents, pétales verdâtres, étamines blanches ; bractées avec 2 grosses glandes à la base.

Capsules orange à maturité, subsphériques d'environ 2,5 cm de diamètre s'ouvrant en 3 valves.

Planche 61.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton, forêt vers 800 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20233.

Sierra Leone et Côte d'Ivoire.

Barteria

Arbuste ou arbre des forêts humides ou des rives des cours d'eau.

Barteria sp.

A défaut de fleurs nous permettant d'identifier avec certitude nos récoltes nous avons rapporté à ce genre un arbuste de 3 à 4 m qui se rencontre sur les berges des rivières et dans les forêts humides des versants.

Feuilles oblongues, acuminées au sommet, courtement cunées à la base, dentées sur les

Source : MNHN, Paris

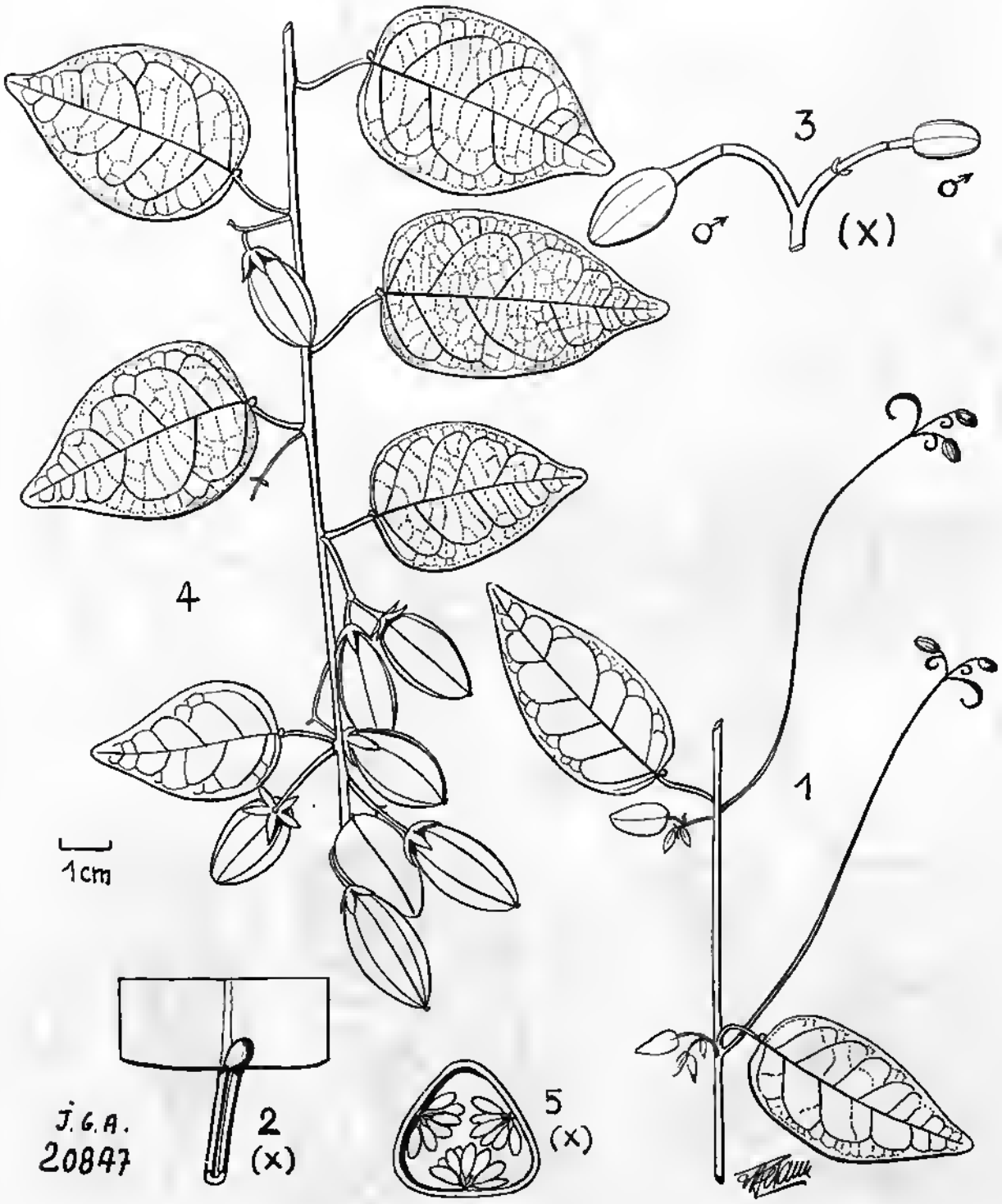


PLANCHE 59. — *Adenia gracilis* Harms.

1, rameau avec vrilles et boutons ; 2, glande à la base du limbe (X) ; 3, boutons (X) ; 4 rameau fructifère ; 5, coupe transversale d'un fruit.

Source : MNHN, Paris

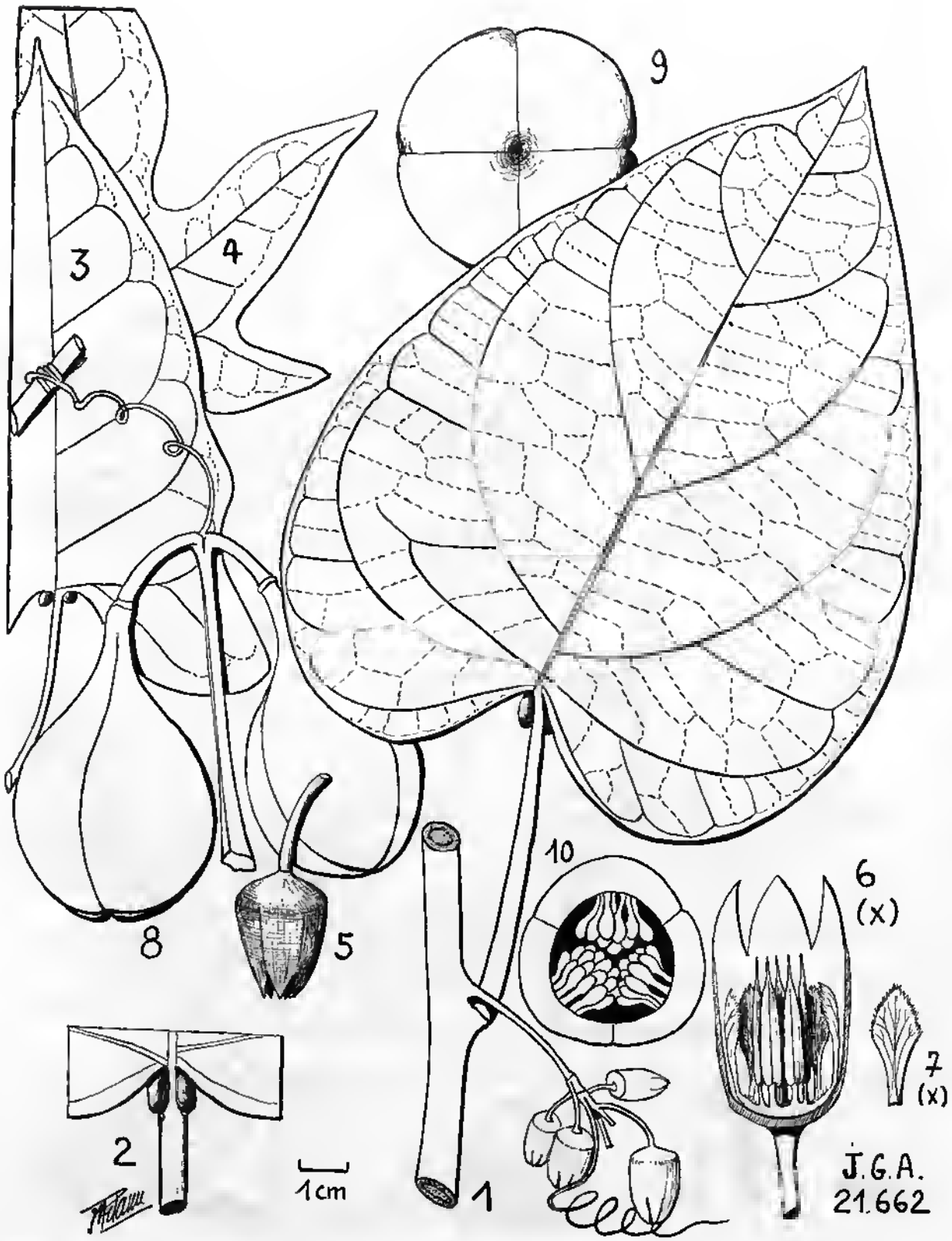


PLANCHE 60. — *Adenia lobata* (Jacq.) Engl.

1, rameau avec inflorescence ; 2, base du limbe montrant les deux glandes ; 3 et 4, autres formes de feuilles plus ou moins lobées ; 5, fleur mâle ; 6, fleur mâle (X) ; 7, pétale (X) ; 8, fruits ; 9, fruit à 4 valves vu par-dessus ; 10, fruit à trois valves coupé transversalement.

Source : MNHN, Paris

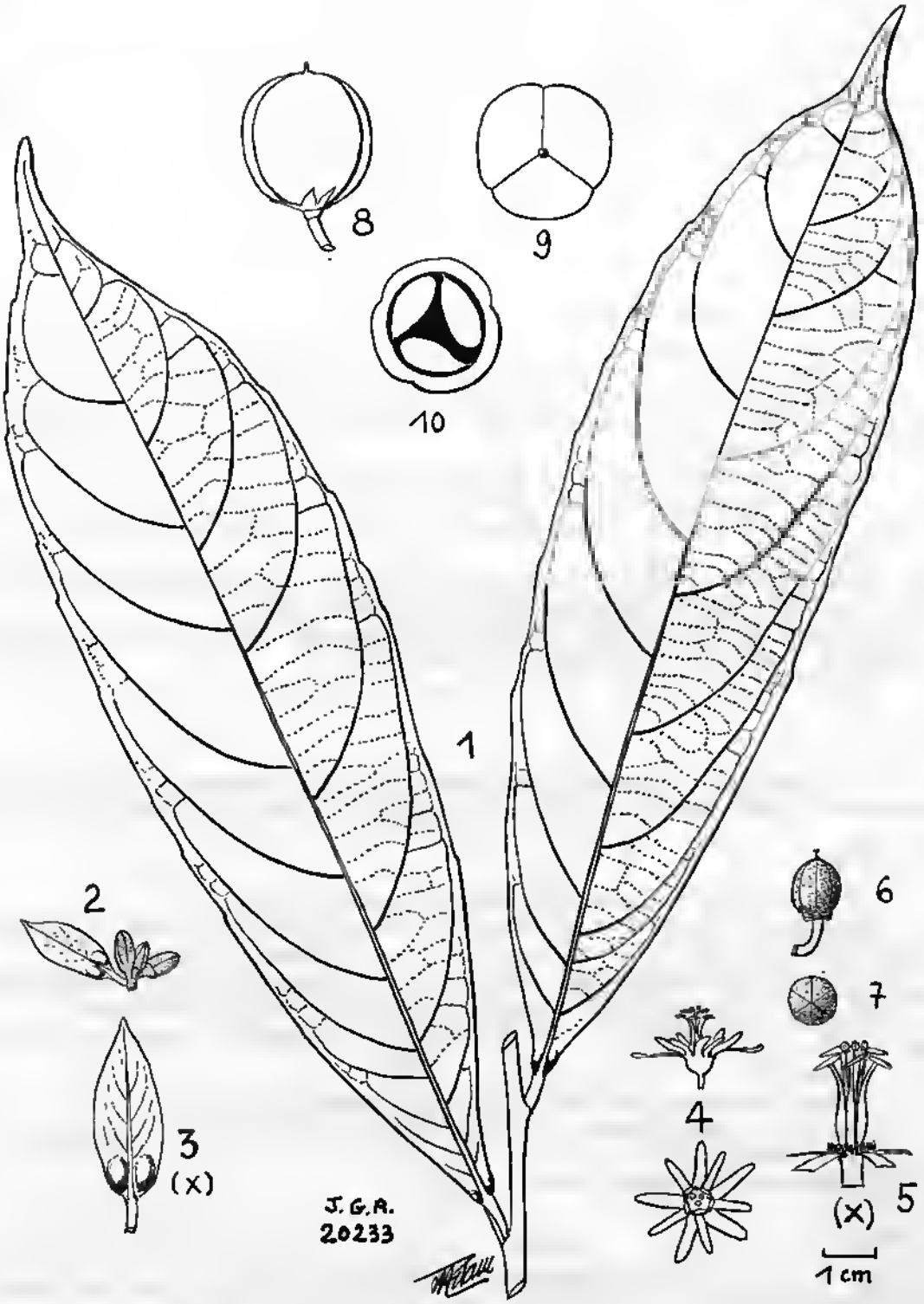


PLANCHE 61. — *Androsiphonia adenostegia* Stapf.

1, rameau feuillé ; 2, boutons et bractée ; 3, bractée (X) ; 4, fleur vue de côté et par-dessus ; 5, androcée et gynécée (X) ; 6 et 7, jeune fruit vu dans deux positions ; 8, fruit vu de côté ; 9, fruit vu par-dessus ; 10, fruit en coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

bords avec 6 à 8 paires de nervures latérales ; limbe en moyenne de 18 cm de long sur 5 cm de large, court pétiole de 1,5 cm renflé vers le sommet ; fruits sphériques, longuement acuminés au sommet d'environ 2 cm de diamètre, rose foncé mat à maturité.

Planche 62.

Liberia : Nimba, Yéképa, forêt du Yah derrière l'usine électrique vers 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20963 ; mont Tokadeh, forêt des pentes vers 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21416.

Répartition : ?.

Crossostemma

Une seule espèce.

Crossostemma laurifolium Planch. ex-Benth.

Liane à tiges glabres.

Feuilles des jeunes pieds plus ou moins profondément lobées, feuilles adultes elliptiques, obtuses ou légèrement cunées à la base, acuminées au sommet, d'environ 9 cm de long sur 4 cm de large ; 5 paires de nervures latérales, nervilles réticulées sur les deux faces ; vrilles axillaires portant des inflorescences pauciflores.

Fleurs jaunâtres ; sépales et pétales avec des taches noires.

Fruits ellipsoïdes longuement stipités, acuminés à chaque extrémité avec 6 côtes, de 8 cm de long sur 4 cm de diamètre, lisses, glabres, brillants, jaune vif ou orange à maturité.

Planche 63.

Commun dans les forêts et les vieux recrûs, se remarque surtout lorsque les fruits sont mûrs.

Guinée : Nimba nord-est, Schnell 4279 ; J. G. Adam 3172.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20844 ; P. Adames 796.

De la Guinée au Ghana.

Passiflora

Ce sont des lianes dont certaines ont été introduites et sont cultivées dans la plupart des pays tropicaux pour leurs fruits comestibles. Une espèce originaire d'Amérique est subspontanée en Afrique.

Passiflora foetida L.

Plante hispide à tiges herbacées, volubiles, lignifiées à la base.

Feuilles stipulées, trilobées, cordées à la base, acuminées au sommet, d'environ 8 cm de long sur autant de large, dentées sur les bords ; vrilles axillaires non ramifiées.

Fleurs axillaires solitaires de 5 cm de diamètre à l'extrémité d'un long pédoncule ; bractées pinnatiséquées à poils glanduleux comme sur le reste de la plante ; pétales blancs.

Fruits ovoïdes atteignant 4 cm de diamètre, glabres, jaune orangé à maturité, entourés par le calice qui est persistant.

Planche 64.

Clôtures des villages, rudérale, cultures récemment abandonnées.

Liberia : Nimba, rudérale à Grassfield (525 m d'altitude), feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20596.

Naturalisée dans les pays chauds.

Smeathmannia

Arbustes ou petits arbres atteignant 8 m de haut, croissant souvent le long des rivières et à la lisière des galeries ou des recrûs secondaires. Une seule espèce aux monts Nimba :

Smeathmannia pubescens Soland ex-R. Br. (= *S. rosea* Lemaire, = *S. emarginata* Lemaire) (ZOLOPÉ-LAIRI).

Arbuste à rameaux velus.

Feuilles largement elliptiques, arrondies aux deux extrémités mais courtement acuminées,

Source : MNHN, Paris

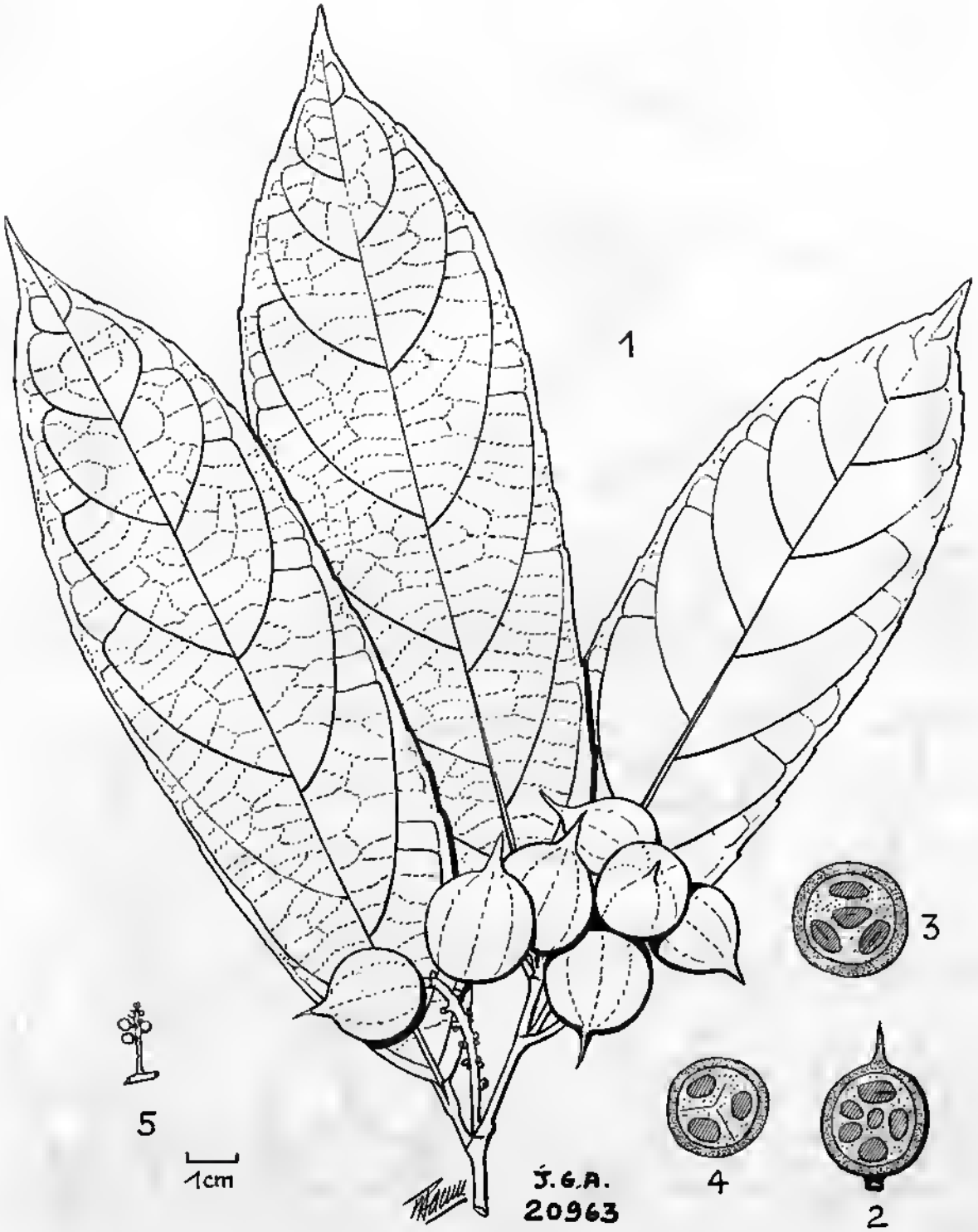


PLANCHE 62. — *Barteria* sp.

1, rameau fructifère ; 2, coupe longitudinale d'un fruit ; 3 et 4, coupe transversale d'un fruit à deux niveaux différents ; 5, inflorescence mal développée (boutons).

Source : MNHN, Paris

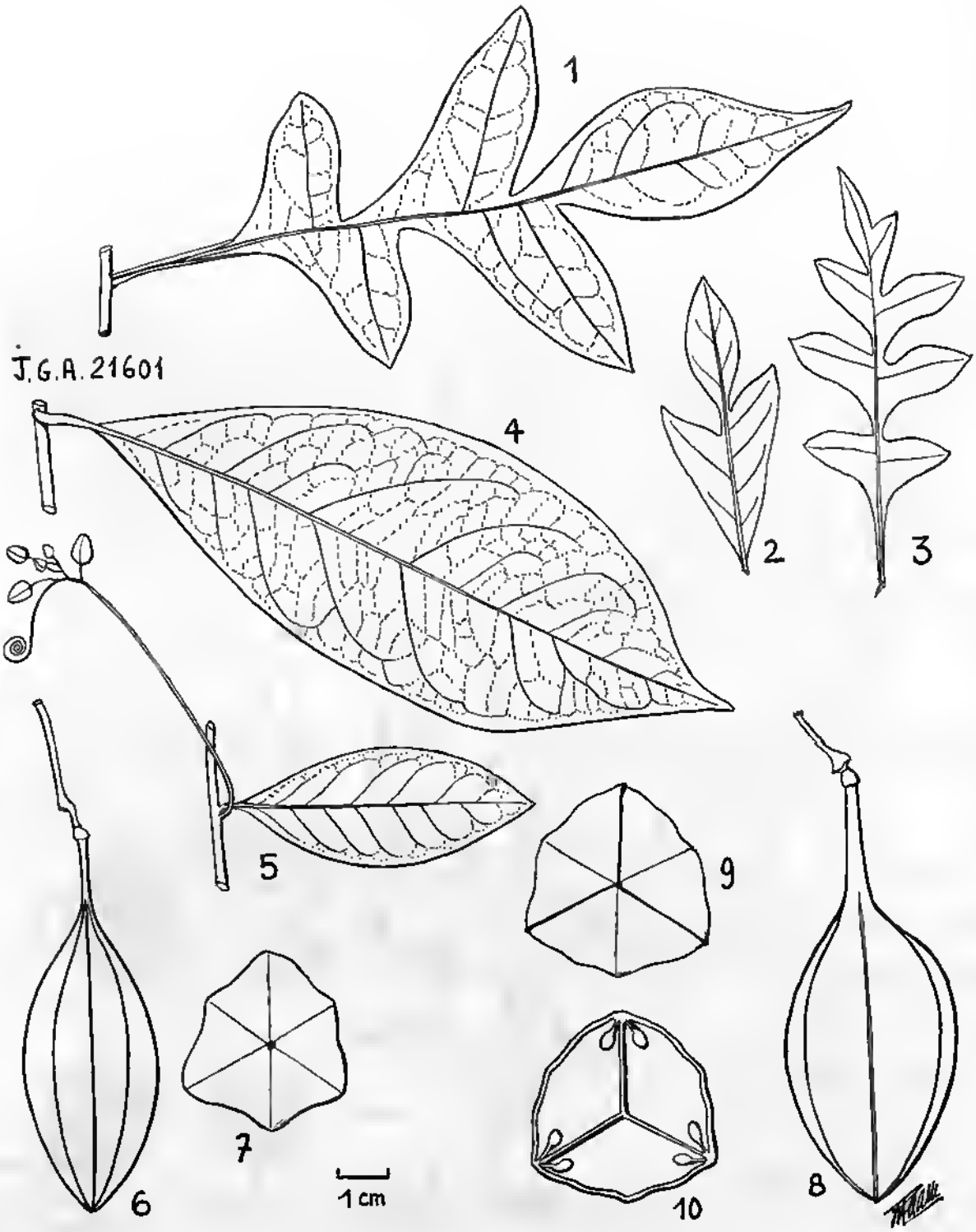


PLANCHE 63. — *Crossostemma laurifolium* Planch. ex-Benth.

1, 2, 3, différentes formes de feuilles de jeunes lianes de l'année (feuilles lobées) ; 4, feuille de la liane adulte (entière) ; 5, rameau et inflorescence ; 6 et 7, fruit vu de côté et par-dessous ; 8 et 9, autre forme de fruit vu de côté et par-dessous ; 10, coupe transversale du même fruit.

Source : MNHN, Paris

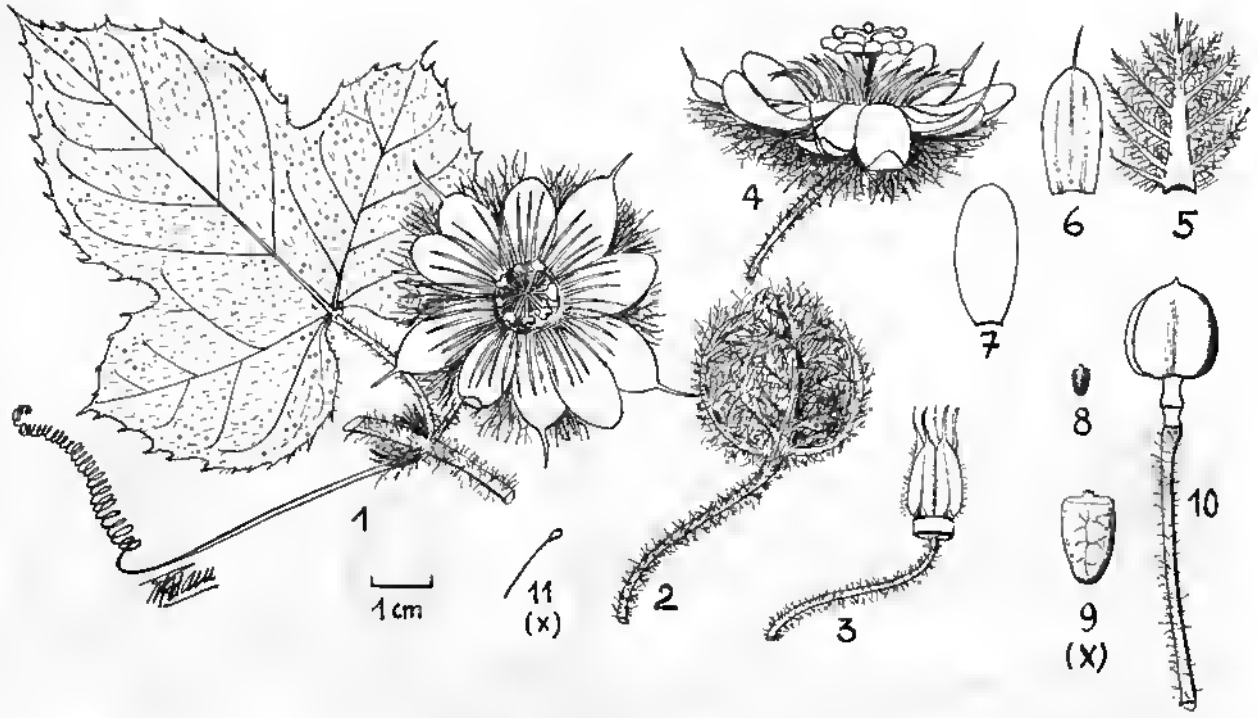


PLANCHE 64. — *Passiflora foetida* L.

1, rameau florifère ; 2, bouton enveloppé par ses trois bractées ; 3, bouton sans les bractées ; 4, fleur ; 5, bractée ; 6, sépale ; 7, pétale ; 8, graine ; 9, graine (X) ; 10, fruit sans les bractées ; 11, poil glanduleux (X).

dentées sur les bords, coriaces, plus ou moins pubescentes, pétiole court avec des glandes stipitées sur le côté ; limbe pouvant atteindre 20 cm de long mais généralement moins.

Belles fleurs blanches, isolées, axillaires à 5 sépales imbriqués, la partie externe étant brune et duveteuse, 5 pétales elliptiques de 3 cm de long ; étamines nombreuses entourées d'une collerette garnie de poils fauves.

Capsules ovoïdes duveteuses, crustacées, rougeâtres puis blanches entourées par le calice qui est persistant.

Planche 65.

Galeries, lisières des forêts, recrûs secondaires. Peu commun.

GUINÉE : Nimba, forêt mésophile vallicole du Miyen, Schnell sans n°.

LIBERIA : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 700 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 21037 ; P. Adames 504.

De la Guinée à l'Oubangui-Chari.

CUCURBITACÉES

Herbes volubiles souvent scabres, avec des vrilles et contenant une sève translucide ; fleurs monoïques ou dioïques, rarement hermaphrodites, actinomorphes ; fleurs mâles à calice tubuleux ; fleurs femelles à calice soudé à l'ovaire ; ovaire infère rarement libre ; ovules généralement nombreux attachés aux parois ; graines souvent aplaties sans albumen.

Ce sont des plantes des lieux ensoleillés, cultures, défrichements, jachères récentes, bas-côtés des routes et pistes.

CAYAPONIA

Une seule espèce en Afrique occidentale.

Source : MNHN, Paris

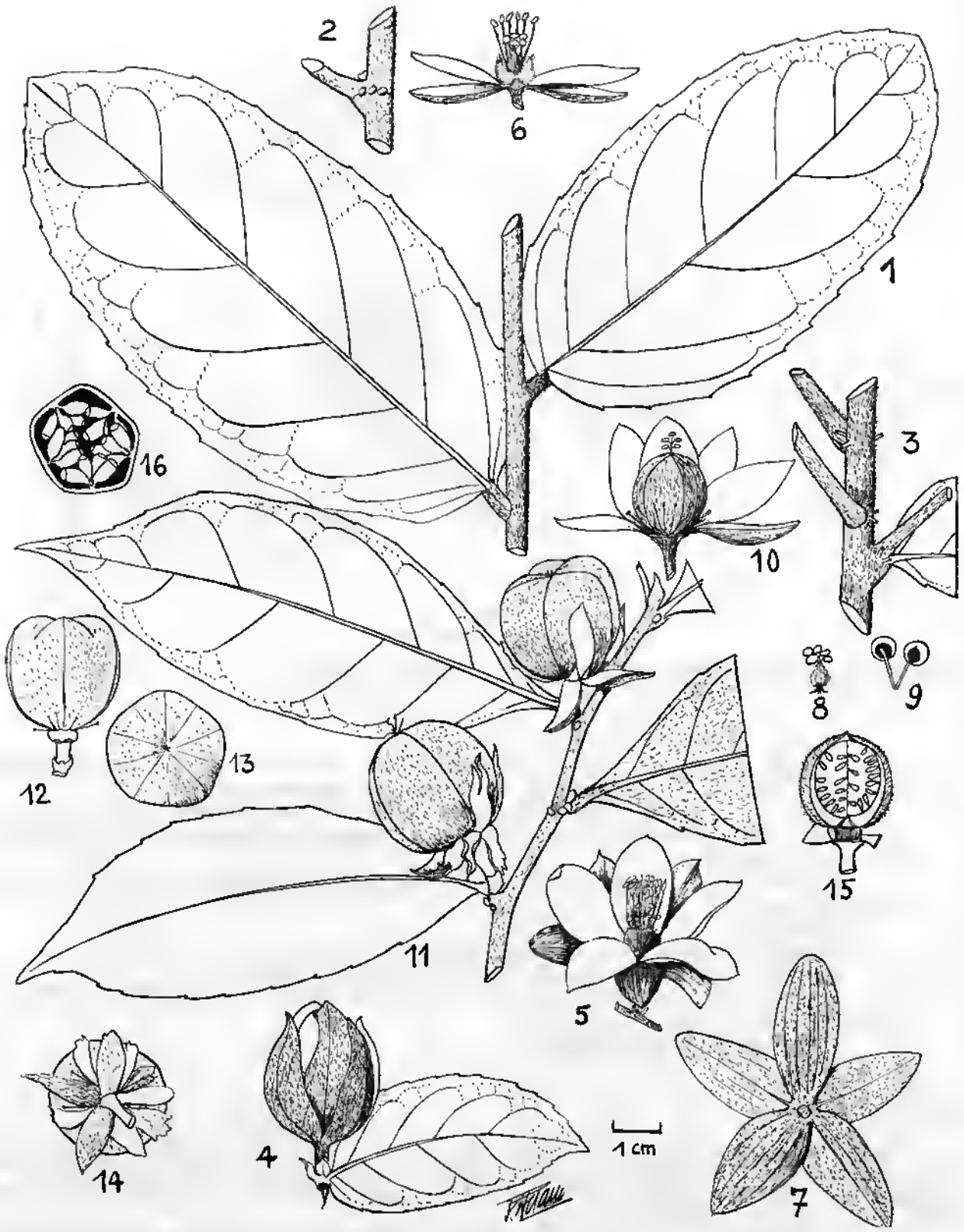


PLANCHE 65. — *Smeathmannia pubescens* Soland ex-R. Br.

1, rameau feuillé ; 2, glandes sessiles à la base d'un rameau ; 3, glandes stipitées à la base de rameaux ; 4, bouton ; 5, fleur ; 6, fleur coupée transversalement ; 7, sépales vus par-dessous ; 8, ovaire et stigmates ; 9, deux stigmates grossis ; 10, jeune fruit avec les sépales, pétales et étamines persistants ; 11, rameau fructifère ; 12, fruit vu de côté ; 13, fruit vu par-dessus ; 14, fruit vu par-dessous avec les sépales, pétales et étamines persistants ; 15, coupe longitudinale d'un jeune fruit ; 16, coupe transversale d'un fruit mûr.

Source : MNHN, Paris

Cayaponia africana (Hook. f.) Exell (1944) (= *Trianosperma africana* Hook. f., = *Cayaponia latebrosa* Cogn.).

Herbe grimpante de 6 à 7 m de haut à tiges scabres ; vrilles simples.

Feuilles scabres, ovales-triangulaires, denticulées avec 3 lobes, trinervées à la base avec glande sessile de chaque côté de la base du limbe qui a en moyenne 7 cm de long.

Fleurs mâles axillaires solitaires ou plusieurs ensemble.

Fruits ellipsoïdes, orange à maturité, de 10 cm de long, courtement stipités, lisses.

Jachères, lisières des savanes et forêts.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21626.

Du Sénégal au Cameroun et à San Tomé.

Citrullus

Plantes grimpantes à pétioles sans glandes ; fleurs à pétales soudés seulement à la base ; anthères condupliquées à connectifs sans appendices au sommet.

Citrullus lanatus (Thunb.) Mansf. (1959) (= *Colocynthis citrullus* [L.] O. Ktze) (MELON D'EAU).

Plante à tiges villeuses couvertes de poils mous blanchâtres.

Feuilles minces glabres ou poilues, pinnatipartites à bords denticulés, d'environ 15 cm de long.

Fleurs jaunes.

Fruits de formes variables le plus souvent ovoïdes.

Liberia : cultivé dans les villages et les champs des environs des monts Nimba.

Cultivé dans toutes les régions chaudes.

Coccinia

Plantes grimpantes à feuilles scabres, pustuleuses ; pétioles sans glandes ; fleurs à pétales unis à la base ; anthères condupliquées, les filets étant unis en une colonne ; corolle campanulée.

Coccinia barteri (Hook. f.) Keay (1953) (= *Staphylosyce barteri* Hook. f., = *Physedra barteri* [Hook. f.] Cogn., = *Physedra heterophylla* A. Chev.).

Plante atteignant 5 à 6 m de haut.

Feuilles de formes variables mais surtout avec 3 ou 5 lobes profonds, limbe de 13 cm de long et autant de large.

Fleurs jaune pâle.

Fruits ellipsoïdes de 4 cm de long sur 2 cm de diamètre.

Jachères, recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti vers 1 200 m d'altitude, bas-côté de la route abandonnée, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21605.

De la Sierra Leone au Congo.

Coccinia keayana R. Fernandes (1959) (= *Physedra gracilis* A. Chev.).

Plante grimpante à jeunes rameaux vert pâle, grêles.

Feuilles à 5 lobes profonds, dentées sur les bords, cordées à la base, atteignant 10 cm de long sur 8 cm de large, limbe à nombreux points translucides.

Fleurs jaune pâle, les mâles en racèmes axillaires ; les femelles isolées ; calice et corolle glabres, calice urcéolé à sépales soudés.

Planche 66.

Défrichements, recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin ; fruits en juillet, J. G. Adam 21533.

De la Sierra Leone au Ghana.

Gerrardanthus

Une seule espèce en Afrique occidentale :

Source : MNHN, Paris

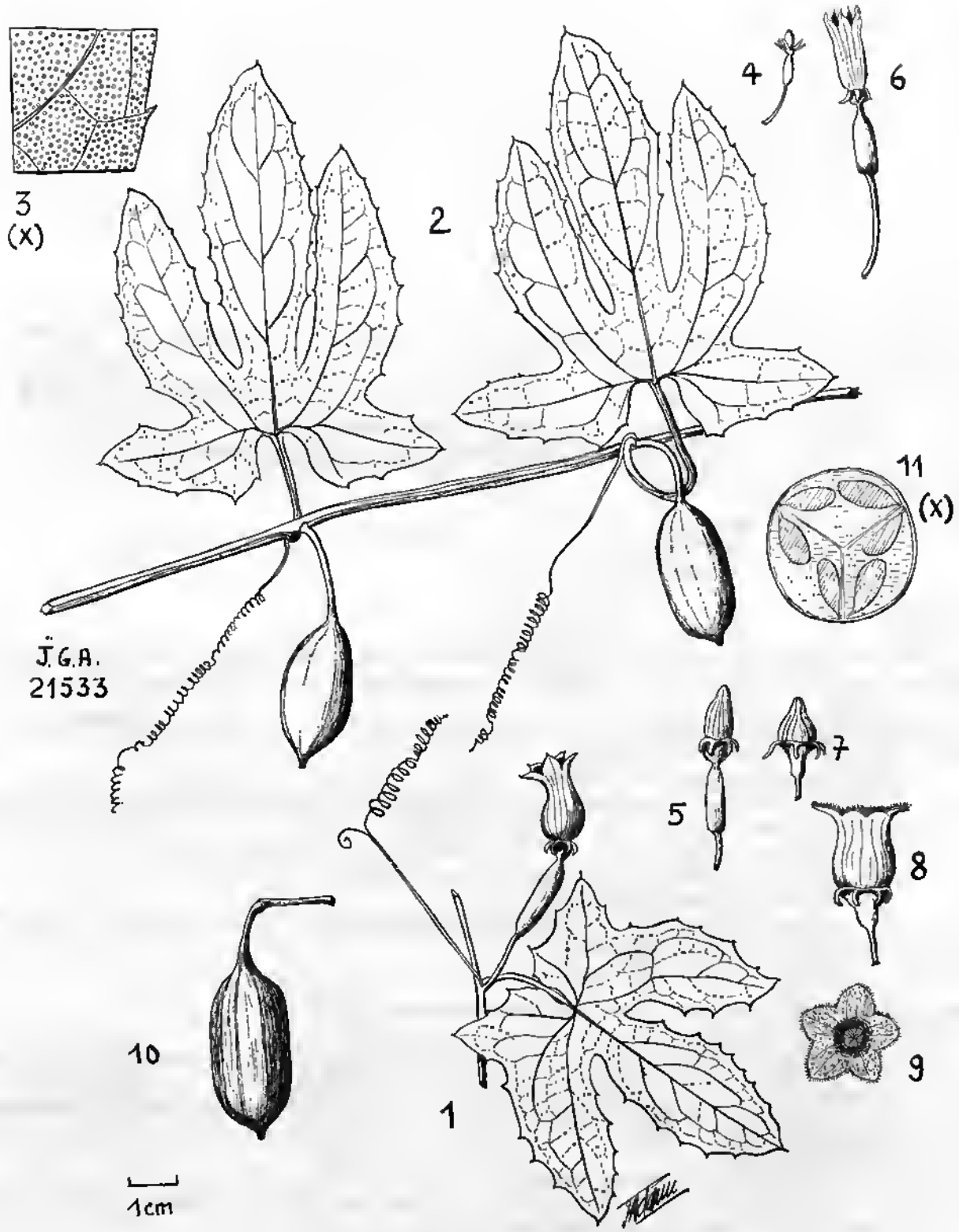


PLANCHE 66. — *Coccinia keayana* R. Fernandes

1, rameau avec fleur femelle ; 2, rameau fructifère ; 3, face inférieure du limbe (X) ; 4, jeune bouton femelle ; 5, bouton femelle ; 6, fleur femelle avant l'épanouissement ; 7, bouton mâle ; 8, fleur mâle ouverte ; 9, fleur mâle vue par-dessus ; 10, fruit ; 11, coupe transversale du fruit (X).

Source : MNHN, Paris

Gerrardanthus paniculatus (Mast.) Cogn. (1956) (= *G. zenkeri* Harms et Gilg ex-Cogn., = *G. nigericus* H. et D. de *FWTA* 1re édit.).

Plante grimpante glabre, grêle avec des vrilles spiralées souvent plus courtes que les feuilles.

Feuilles ovales-arrondies, largement cordées à la base, longuement acuminées, d'environ 10 cm de long sur 8 cm de large, très minces, entières avec 5 nervures digitées ; pétiole grêle environ la moitié de la longueur de la feuille.

Fleurs jaunes ; pétales inégaux d'environ 1 cm de long.

Fruits subcylindriques d'environ 7 cm de long, verdâtres ; graines rouge brunâtre.

Planche 66 *bis*.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, vallée inférieure du Zié, Mangenot sans n° (in Schnell).

Liberia : Nimba, barrage de la Seka, fleurs en juin, J. G. Adam 25730.

Surtout au Ghana et en Nigeria.

Lagenaria

Plantes grimpantes avec une paire de glandes au sommet du pétiole ; fleurs à pétales libres.

Lagenaria breviflora (Benth.) G. Roberty (1954) (= *Adenopus breviflorus* Benth., = *A. ledermannii* Harms).

Plante grimpante ligneuse à la base à tiges glabres ou éparsément pubescentes.

Feuilles scabres dessus généralement à 5 lobes ondulés denticulés sur les bords, d'environ 13 cm de long et autant de large ; vrilles branchues.

Tube du calice des fleurs mâles de 2 à 3 cm de long sans glandes sur les bords des lobes.

Fruits sphériques, verts avec des taches blanches plus ou moins alignées horizontalement, pouvant dépasser 10 cm de diamètre, durs.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, ravin supérieur du Zié, forêt dégradée à 1 500 m d'altitude, Schnell 435 ; brousses secondaires au pied du Nimba nord-est, Schnell 5253.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4722.

Du Sénégal au Soudan nilotique.

Lagenaria guineensis (G. Don) C. Jeffr. (1962) (= *Adenopus guineensis* [G. Don] Exell, = *Bryonia guineensis* G. Don, = *Adenopus longiflorus* Benth.).

Plante grimpante à tiges glabres.

Feuilles glabres trilobées ou légèrement à 5 lobes, tronquées à la base, d'environ 9 cm de long sur 7 cm de large ; vrilles simples ; glandes dressées de chaque côté du pétiole, séparées du limbe.

Boutons blancs nervurés de vert ; fleurs blanches, parfumées, s'ouvrant la nuit, dioïques, le tube du réceptacle de 4 à 5 cm de long dans les fleurs mâles, les lobes étant glanduleux sur les bords.

Fruits sphériques grisâtres puis vert tacheté de blanc, durs.

Planche 67.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, forêt dégradée à 1 400 m d'altitude, Schnell 643.

Liberia : Nimba, source du Yiti à 1 350 m d'altitude, défrichements, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20551 ; même lieu avec feuilles, fleurs et fruits en janvier-février, J. G. Adam 20773 ; P. Adames 569.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Luffa

Lianes à tiges grêles ; pétioles sans glandes ; fleurs à pétales libres ; vrilles branchues ; fleurs mâles en racèmes, pétales recouverts par le calice dans les boutons ; fruits fibreux. Protocultivées dans les villages ; spontanées dans les galeries et les lisières des forêts et jachères, etc.

Luffa cylindrica (L.) M. J. Roem. (= *L. aegyptiaca* Mill.).

Plante volubile annuelle à tiges anguleuses, poilues, devenant glabres en vieillissant.

Feuilles généralement avec 5 ou 7 lobes plus ou moins profonds ; limbe scabre, bords denticulés, pétiole pubescent.

Source : MNHN, Paris

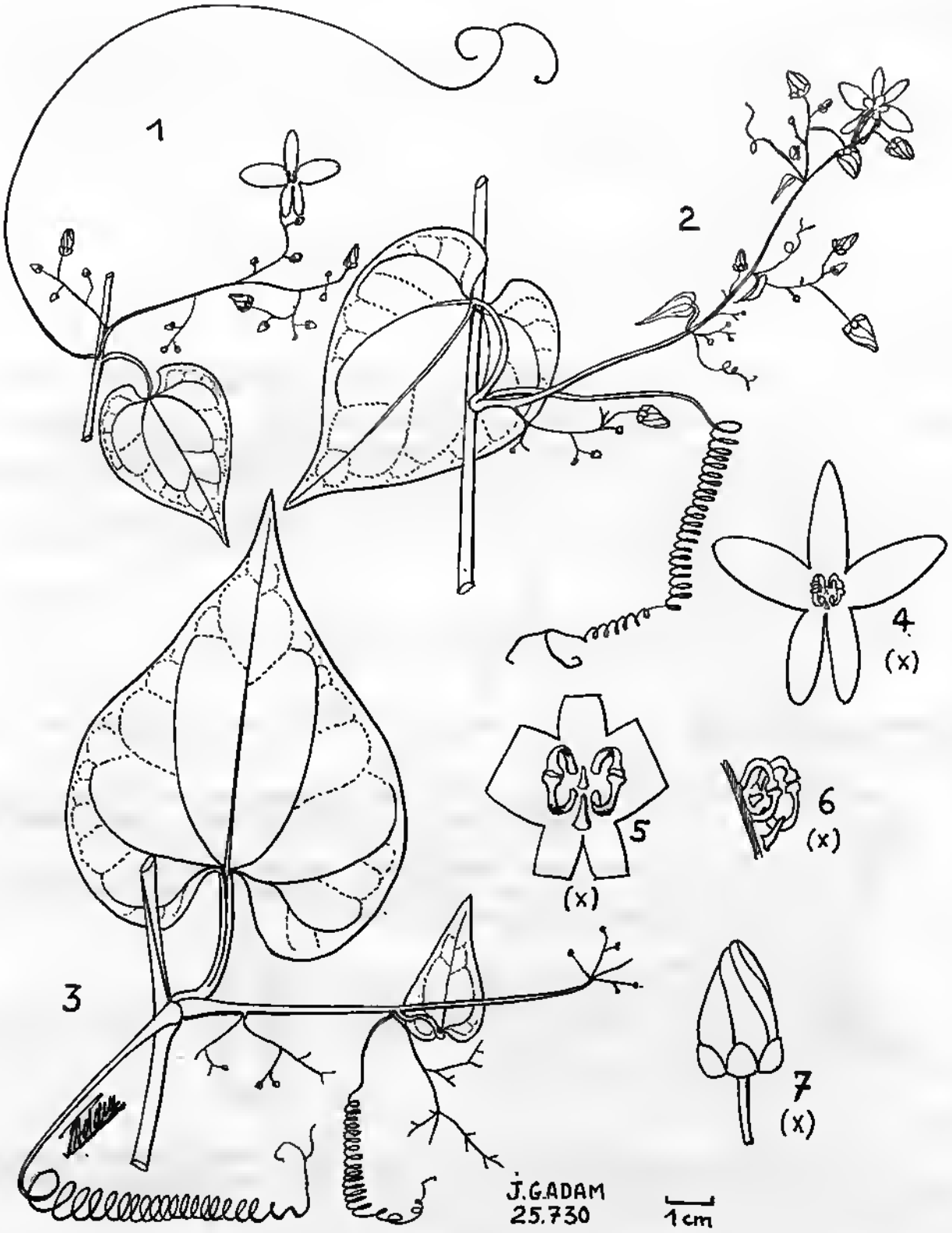


PLANCHE 66 *bis*. — *Gerrardanthus paniculatus* (Mast.) Cogn.

1, 2 et 3, rameaux florifères ; 4, fleur vue de face (X) ; 5, détail de l'androcée et du gynécée (vu de face) (X) ; 6, détail de l'androcée et du gynécée (vu de profil) (X) ; 7, bouton.

Source : MNHN, Paris

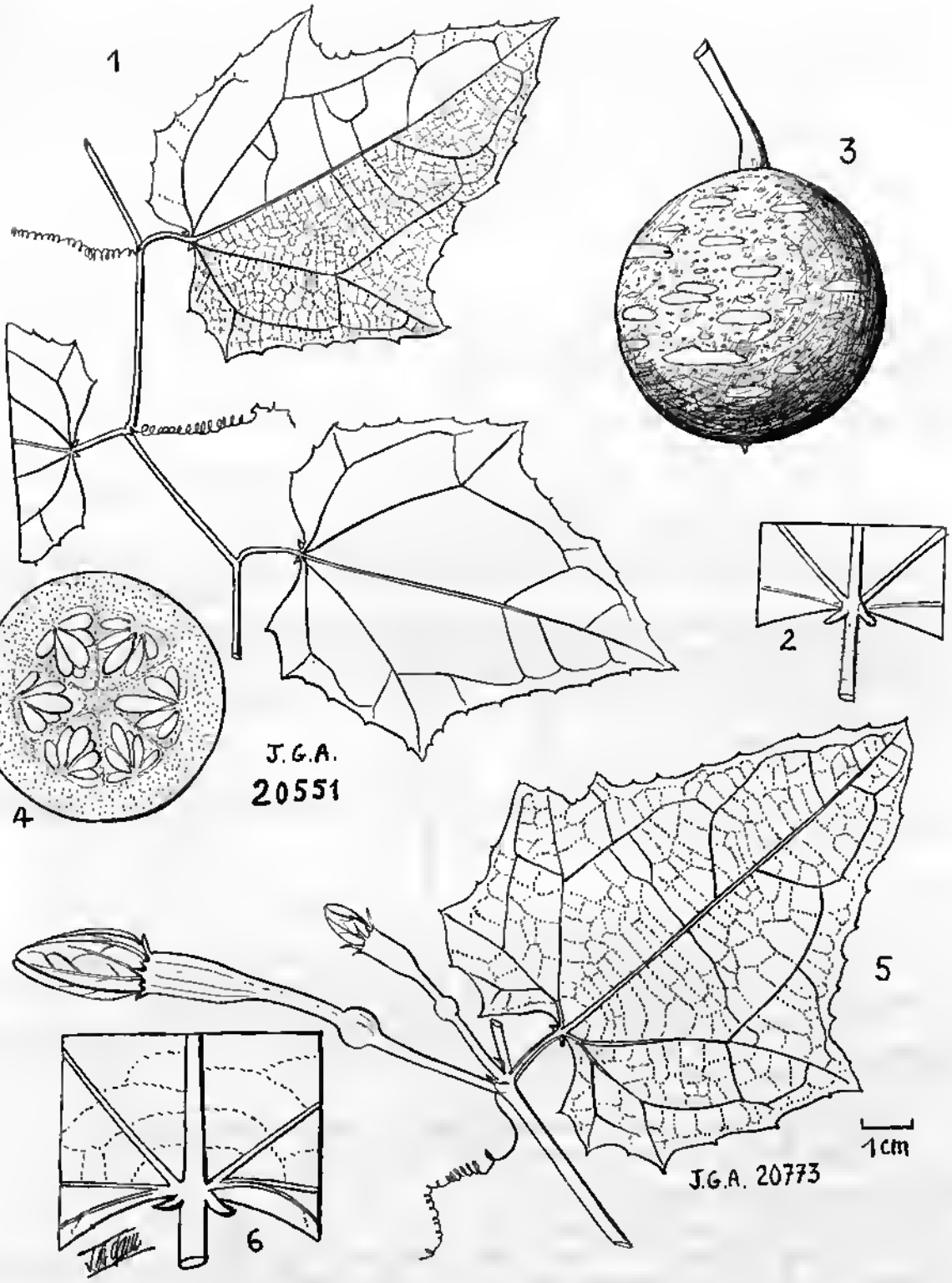


PLANCHE 67. — *Lagenaria guineensis* (G. Don) C. Jeffrey

N° J.G.A. 20551 : 1, rameau feuillé ; 2, base du limbe avec les glandes (X) ; 3, jeune fruit ; 4 coupe transversale du même fruit.
N° J.G.A. 20773 : 5, rameau florifère (fleurs femelles) ; 6, base du limbe avec les glandes (X).

Source : MNHN, Paris

Fleurs mâles en racèmes axillaires de 20 cm de long, les femelles solitaires, corolle jaune vif atteignant 10 cm de diamètre, pétales poilus à l'extérieur avec 3 à 5 nervures partant de la base.

Fruits à l'extrémité d'un pédoncule pouvant atteindre 10 cm, cylindriques, arrondis aux deux extrémités, dépassant 30 cm de long avec 10 lignes longitudinales non anguleuses ; graines ovales, aplaties entourées d'une pellicule hyaline.

Planche 68.

Plus ou moins rudérales et dans les jachères.

Liberia : Nimba, New Camp Grassfield, feuilles, fleurs et fruits en mars, J. G. Adam 21108.

Pantropicale.

Momordica

Plantes volubiles à tiges annuelles, grêles, ligneuses à la base ; pétioles sans glandes ; pédoncules avec une bractée foliacée vers le milieu ; fleurs à pétales soudés à la base ; anthères à filets libres ; connectif sans appendice au sommet ; fleurs jaunes ou blanches.

Momordica cabraei (Cogn.) C. Jeffrey (= *Dimorphochlamys mannii* Hook. f.).

Liane de 4 à 5 m de haut à branches glabres.

Feuilles ovales-suborbiculaires, profondément cordées à la base, acuminées au sommet, dentées sur les bords, pouvant dépasser 16 cm de long sur 11 cm de large, scabres ; pétiole avec une glande épaisse à la base au point d'insertion avec la tige.

Plusieurs fleurs mâles sur un court pédoncule ; bractées imbriquées ; lobes du calice ovales-lancéolés de 4 mm de long dans la fleur ; corolle campanulée à tube de 1,5 cm de long et lobes de 1 cm.

Fruits sphériques ou ovoïdes, rugueux, jusqu'à 8 cm de long et 6 cm de diamètre avec les lobes du calice persistants au sommet appliqués contre le fruit, d'environ 2,5 cm de long sur 0,5 cm de large ; graines aplaties subrectangulaires avec de nombreuses aspérités aiguës ; les fruits sont vert foncé avec des taches blanches pendant la maturation et orangé avec des taches jaune pâle à maturité.

Planche 69.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, route de la mine vers 900 m d'altitude dans des défrichements près d'un torrent ; feuilles et fruits en février, J. G. Adam 20924.

De la Guinée au Congo.

Momordica charantia L.

Plante volubile à tiges grêles.

Feuilles à 7 lobes digités au-delà du milieu du limbe, lobes plus ou moins sinueux.

Fleurs mâles solitaires, jaunes, de plus de 3 cm de diamètre, épanouies avec une bractée foliacée vers la moitié du pédoncule ; anthères orangées ; sépales jaune pâle.

Fruits ovoïdes d'environ 6 à 7 cm de long, déhiscents en 3 valves s'ouvrant par le sommet, muriqués quand ils sont jeunes puis verruqueux en lignes longitudinales, orangés à maturité avec des graines entourées d'une pulpe rougeâtre gluante.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, brousses secondaires jeunes des régions basses, Schnell sans n°.

Dans toutes les régions chaudes.

Momordica cissoides Planch. ex-Benth.

Plante grimpante à tiges grêles.

Feuilles digiticomposées avec 5 folioles pétiolulées, ovales, arrondies ou cunées à la base, dentées sur les bords, glabres ou à poils espacés ; vrilles simples ou branchues.

Fleurs mâles en inflorescences ombelliformes, les femelles solitaires sur un long pédoncule ; pétales blancs avec une tache noire à la base ; bractée feuillée sur le pédoncule près de la fleur.

Fruits orangés à maturité, ovoïdes, atteignant 7 cm de long, recouverts d'épines dressées, souples, non piquantes, s'entrouvrant irrégulièrement au sommet en laissant apparaître des graines entourées d'une pulpe rouge.

Source : MNHN, Paris

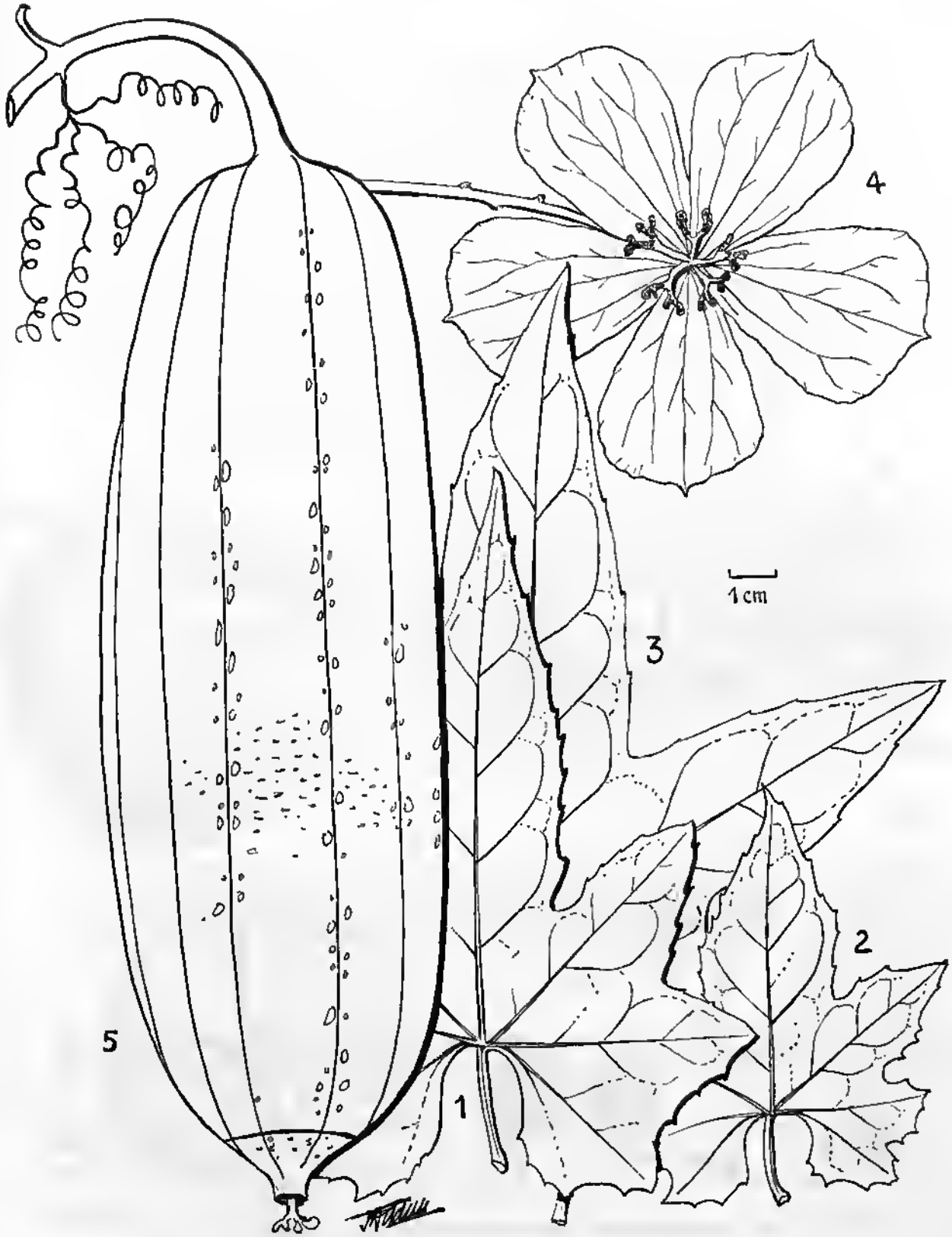


PLANCHE 68. — *Luffa cylindrica* (L.) M. J. Roem.

1, 2 et 3, diverses formes de feuilles ; 4, fleur mâle ; 5, fruit.

Source : MNHN, Paris

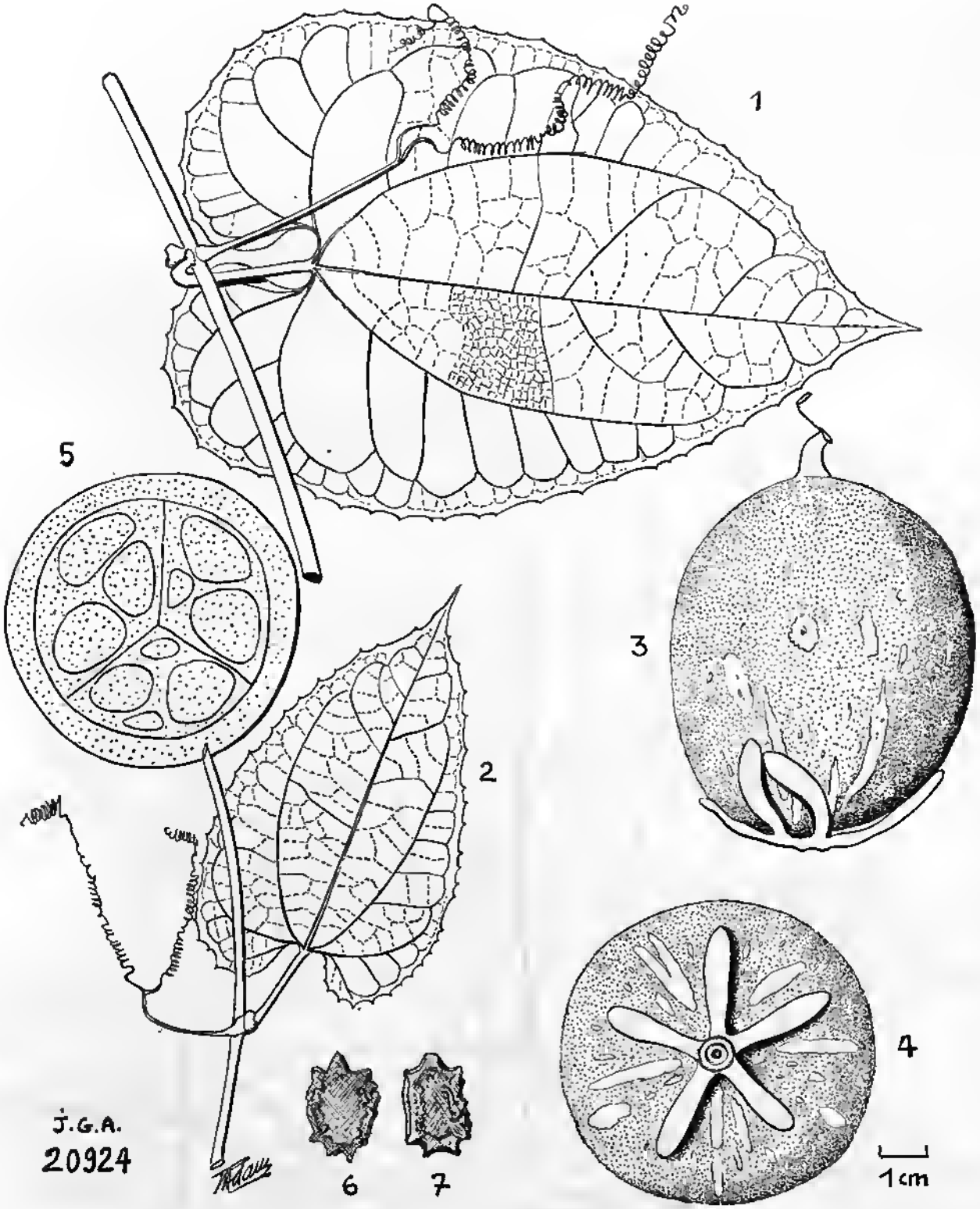


PLANCHE 69. — *Momordica cabraei* (Cogn.) C. Jeffrey.

1, feuille ; 2, autre forme de feuille ; 3, fruit vu de côté ; 4, fruit vu par-dessus ; 5, coupe tranversale ; 6 et 7, deux formes de graines.

Source : MNHN, Paris

Planche 70.

Recrûs secondaires. Elle est commune.

Liberia : Nimba, vers le mont Yuelliton, jachère vers 600 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 21006 ; route de la Guinée à 550 m d'altitude dans une clairière forestière, feuilles, fleurs et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21485.

Du Sénégal au Soudan nilotique.

Momordica foetida Schum. et Thonn. (= *M. morkorra* A. Rich., = *M. mannii* Hook. f.).

Plante grimpante à tiges annuelles mais de souche vivace.

Feuilles ovales, non lobées, profondément cordées à la base avec le limbe décurrent sur le pétiole, acuminé au sommet, denticulé sur les bords, scabre ou pubérulent dessous d'environ 12 cm de long sur 9 cm de large.

Fleurs à calice noirâtre, corolle blanc crème ; fleurs mâles en racèmes corymbiformes avec des sépales arrondis au sommet.

Fruits ovoïdes de 7 cm de long, jaune orangé à maturité, couverts de poils épineux souples s'ouvrant par le sommet et laissant apparaître des graines entourées d'une pulpe rouge.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, cultures près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21592.

De la Sierra Leone au Cameroun et Fernando Po.

Raphidiocystis

Plante à tiges volubiles, grêles ; vrilles non ramifiées ; pétioles sans glandes ; fleurs dioïques à pétales unis au-dessous de la moitié de leur longueur ; filets libres ; pas de staminodes ; anthères soudées ; connectif sans appendice ; fruits densément couverts de poils dressés non piquants.

Raphidiocystis chrysocoma (Schumach.) C. Jeffrey (= *R. caillei* H. et D., = *R. mannii* A. Chev. non de Hook. f.).

Feuilles plus ou moins ovales-pentagonales, profondément cordées à la base, acuminées au sommet, scabres, denticulées d'environ 10 cm de long sur 6 cm de large ; pétioles, tiges et limbes avec des poils rougeâtre doré.

Fleurs mâles et femelles par 2 ou 3 dans l'axe des feuilles, les mâles courtement pédicellées, les femelles avec un long pédicelle d'environ 4,5 cm ; sépales entiers.

Fruits ellipsoïdes rouge doré à maturité de 4 cm de long sur 2,5 cm de diamètre (avec les poils).

Planche 71.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, environs de Grassfield à 525 m d'altitude, fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20372 ; Yéképa vers l'usine électrique à 550 m d'altitude dans les défrichements, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21554 ; P. Adames 563 ; P. Yallah 47.

Aussi en Sierra Leone et en Guinée.

Ruthalicia

Plantes grimpantes avec des vrilles non ramifiées ; feuilles digitilobées ; pétioles sans glandes ; fleurs dioïques, les mâles en racèmes, les femelles solitaires ; pétales soudés à la base ; anthères libres avec des filets bien développés, extrémité du connectif sans appendices.

Ruthalicia eglandulosa (Hook. f.) C. Jeffrey (1962) (= *Physedra eglandulosa* [Hook. f.] H. et D.).

Pétioles de 3,5 cm en moyenne avec de longs poils articulés.

Feuilles souples, molles, digitilobées avec 5, 7 à 9 lobes très profonds eux-mêmes lobés ; limbe d'environ 12 cm de long sur autant de large.

Fleurs jaunes, sépales subulés à lobes de 5 à 6 mm de long sur 1 mm de large, corolle d'environ 8 cm de diamètre.

Fruits sphériques de 5 cm de diamètre environ, rouges, brillants avec des points jaunes à maturité ; graines noires, pulpe blanche.

Source : MNHN, Paris

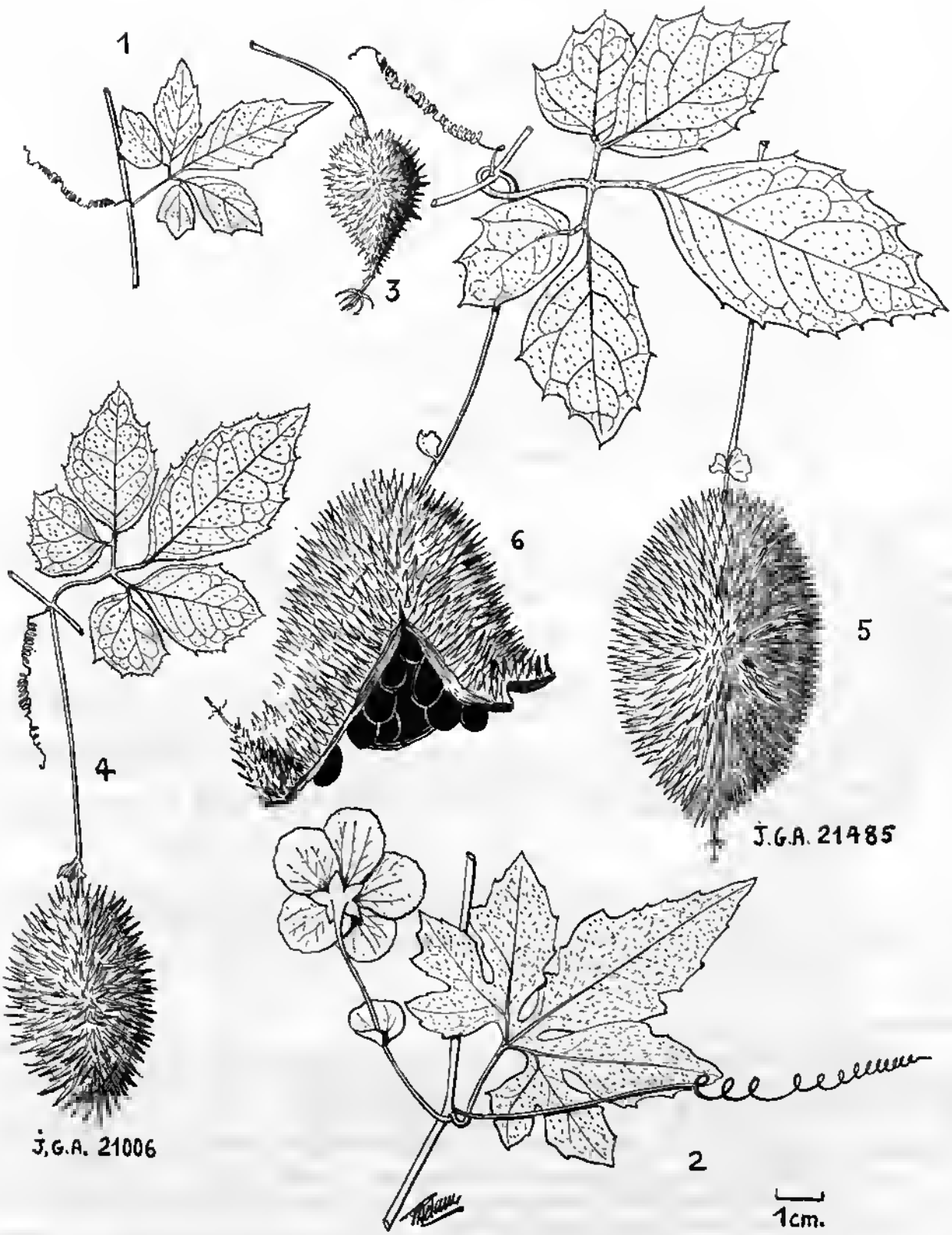


PLANCHE 70. — *Momordica cissoides* Planch. ex-Benth.

1, feuille (petite forme) ; 2, rameau avec fleurs ; 3, jeune fruit ; 4, rameau fructifère ; 5, fruit à maturité ; 6, fruit s'entrouvrant (les graines sont entourées d'un mucilage rouge vif).

Source : MNHN, Paris

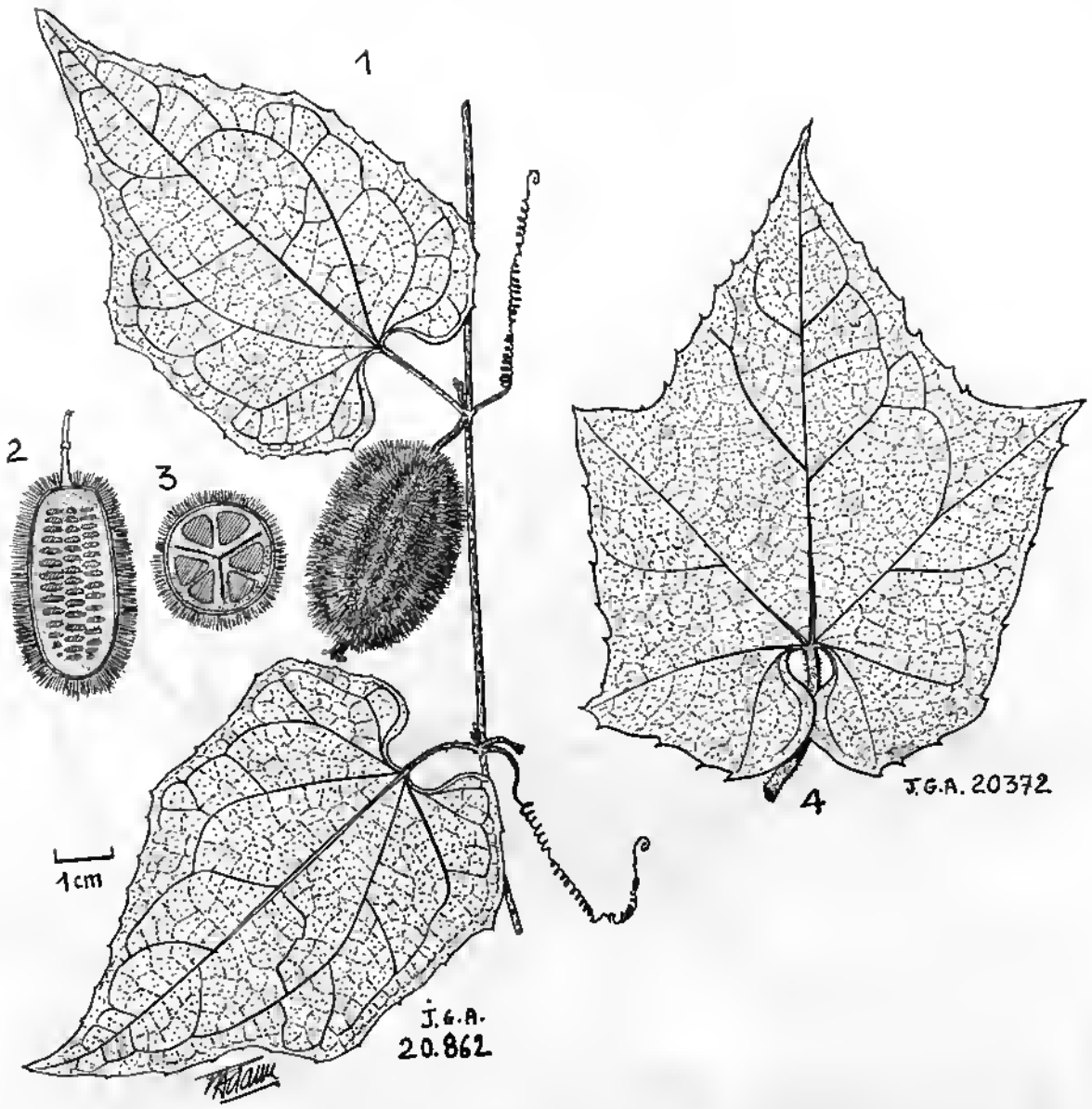


PLANCHE 71. — *Raphidiocystis chrysocoma* (Schumch.) C. Jeffrey.

1, rameau fructifère ; 2 coupe longitudinale du fruit ; 3, coupe transversale ; 4, autre forme de feuille.

Planches 72 et 73.

Recrûs secondaires.

LIBERIA : Nimba, Yéképa, route du tapis roulant vers 900 m d'altitude. Défrichements, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20514 ; route de Grassfield à la mine, bas-côté à 650 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21570 ; aussi à 1 100 m d'altitude.

Afrique occidentale.

Ruthalicia longipes (Hook. f.) C. Jeffrey (= *Physedra longipes* Hook. f.).

Pétiole de 4 cm de long en moyenne, glabre.

Feuilles coriaces, glabres, avec des nervures et nervilles glabres dessous, 3, 4 à 5 lobes très profonds, entiers, très longuement acuminés au sommet, de 13 cm de long sur 15 cm de large environ.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 72. — *Ruthalicia eglandulosa* (Hook. f.) C. Jeffrey.

1, feuille ; 2, poil du pétiole (X) ; 3 et 4, fleur mâle vue de côté et par-dessus.

Source : MNHN, Paris

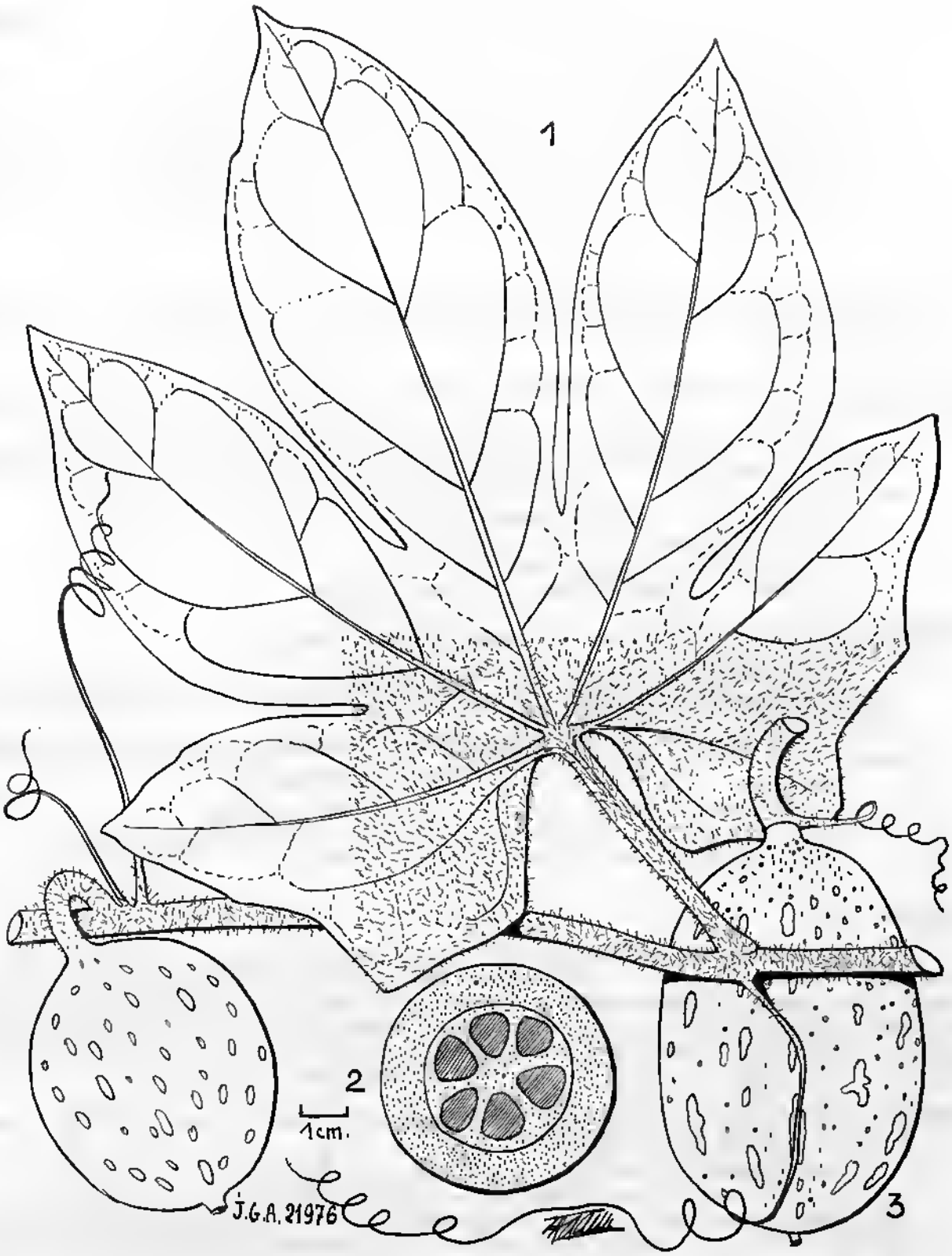


PLANCHE 73. — *Rothalicia eglandulosa* (Hook. f.) C. Jeffrey.

1, rameau fructifère ; 2, coupe transversale du fruit (maturation) ; 3, autre forme de fruit (maturité) (échantillon n° 21976 des monts Loma en Sierra Leone).

Source : MNHN, Paris

Fleurs à sépales subulés, lobes de 1 mm de long, corolle blanche à jaune orangé, lobes lancéolés atteignant 2 cm de long sur 5 mm de large.

Fruits sphériques de 5 cm de diamètre environ, rouge écarlate à maturité.

Planche 74.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, Yéképa, défrichements près de l'usine électrique, feuilles et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20255 ; mont Bélé, jachères vers 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21232.

Du Liberia à la Guinée équatoriale.

Zehnaria

Plantes volubiles graciles ; pétioles sans glandes au sommet ; fleurs à pétales soudés à la base ; anthères non flexueuses ; style inséré sur un disque ; anthères subsessiles ou à filets nets ; réceptacle courtement campanulé.

Zehnaria scabra (L. f.) Sond. (1862) (= *Melothria mannii* Cogn., = *M. fernandensis* H. et D., = *M. punctata* [Thunb.] Cogn.).

Feuilles pentagonales avec 5 lobes peu marqués ou parfois avec 3 lobes denticulés sur les bords, limbe cordé à la base, d'environ 5 cm de long sur 3,5 cm de large, scabre dessus, courtement poilu dessous.

Fruits marqués de petites dépressions peu profondes.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4721.

Du Liberia à Java par Madagascar et le sud de l'Afrique.

Zehnaria thwaitesii (Schweinf.) C. Jeffrey (= *Melothria tridactyla* Hook. f.).

Feuilles triangulaires hastées avec des lobes divergents.

Fleurs monoïques, les mâles solitaires ou en petits fascicules axillaires, les femelles sur des pédicelles grêles.

Fruits fusiformes de 25 mm de long environ et 9 mm de diamètre ; graines sans marge amincie.

Planche 75.

Recrûs secondaires, prairies et savanes à la lisière des boqueteaux.

Liberia : prairie de Grassfield à 525 m d'altitude, J. G. Adam 20363 ; P. Yallah 118.

Du Sénégal aux îles Mascareignes et dans l'est de l'Afrique.

BÉGONIACÉES

Herbes généralement succulentes, très souvent épiphytes sur les troncs morts humides, les rochers, les sous-bois ombragés et spongieux. Les feuilles sont alternes, simples, parfois asymétriques à la base, à stipules libres, caduques. Fleurs monoïques, actinomorphes, les mâles avec deux sépales opposés, rarement cinq, pétales imbriqués ou absents, ovaire infère, arrondi, anguleux ou ailé ; graines très petites et très nombreuses, réticulées. Les *Begonia* sont représentés aux monts Nimba par de nombreuses espèces qui n'ont pas encore été toutes récoltées. Nous avons observé les suivantes :

Begonia eminii Warb. (1895) (= *B. preussii* Warb., = *B. macrostyla* Warb., = *B. warburgii* Gilg et Engl., = *B. atepensis* A. Chev., = *B. cavallyensis* A. Chev.).

Plante épiphyte, un peu grimpante, s'enracinant aux nœuds.

Feuilles ovales, vert foncé dessus, souvent rouge violacé dessous, légèrement cordées à la base, bords à peine ondulés ou entiers, pouvant dépasser 16 cm de long sur 9 cm de large ; pétiole rose, robuste, de 5 cm de long sur 6 mm de diamètre ; stipules roses longuement atténuées de 4 cm de long.

Fleurs roses ou rouges avec 4 sépales ovales, deux grands de 8 à 9 mm de long et deux petits de 4 mm.

Fruits fusiformes non ailés dépassant 2,5 cm de long.

Source : MNHN, Paris

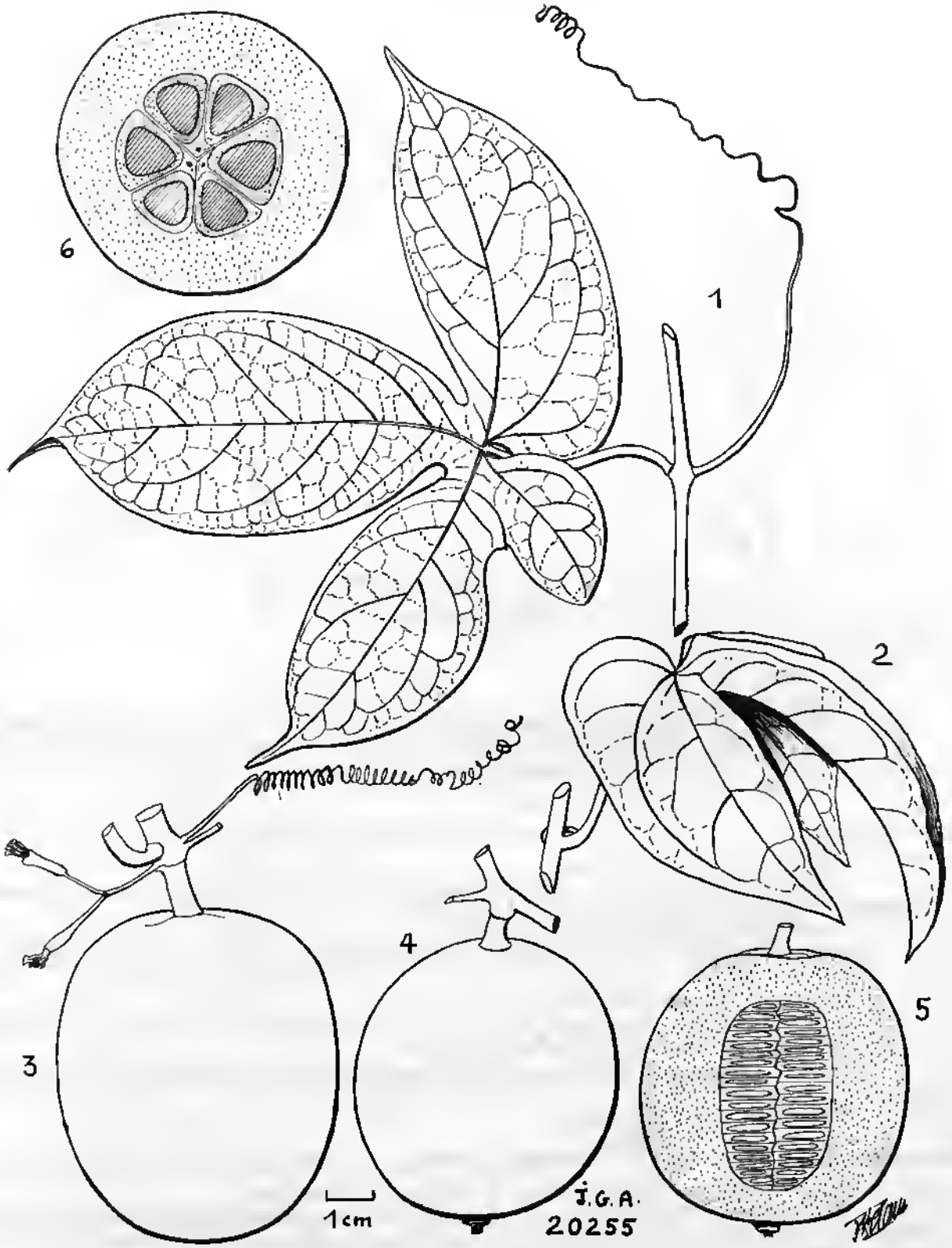


PLANCHE 74. — *Ruthalicia longipes* (Hook. f.) C. Jeffrey.

1, rameau feuillé ; 2, feuille vue de côté ; 3 et 4, deux formes de fruits ; 5, coupe longitudinale d'un fruit ; 6, coupe transversale.

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

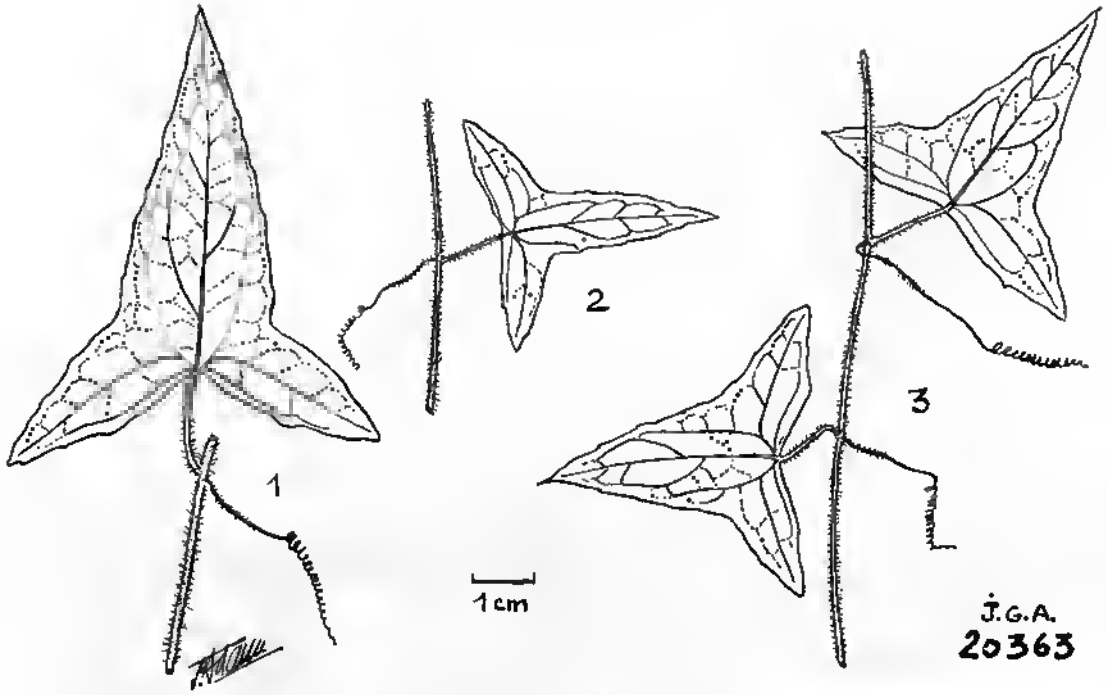


PLANCHE 75. — *Zehneria thwaitesii* (Schweinf.) C. Jeffrey.

1, 2 et 3, diverses formes de feuilles.

Planche 76.

Épiphyte.

LIBERIA : Nimba, galerie du laboratoire de Grassfield à 525 m d'altitude. Feuillé en décembre, J. G. Adam 20124 *bis* ; crête entre le mont Alpha et la frontière de la Guinée à 1 300 m d'altitude dans la forêt à *Garcinia*, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20851.

Du Liberia à Fernando Po.

Begonia fusicarpa Irmsb. (1954) (= *B. rubro-marginata* de *FWTA* 1re édit.).

Plante à tige robuste, charnue.

Feuilles ovales vertes dessus, rouges dessous, courtement cunées à la base, obtuses au sommet, entières, atteignant 16 cm de long sur 9 cm de large avec un long pétiole de 10 cm.

Fleurs roses, les mâles en cymes lâches.

Fruits roses, fusiformes, non ailés, légèrement arqués, de 4,5 cm de long sur 4 mm de diamètre.

Planche 77.

Vieux troncs en décomposition.

GUINÉE : Nimba nord-est, ravin boisé à 1 400 m d'altitude, Schnell 464 ; crête sud-ouest à 1 490 m d'altitude même station, Schnell 994, 1198.

LIBERIA : Nimba, près d'un affluent du Yiti à 650 m d'altitude, feuilles et fruits à maturité en juin, J. G. Adam 21496.

De la Sierra Leone au Ghana.

Begonia macrocarpa Warb. (1895) (= *B. pseudoimpatiens* Gilg, = *B. simii* Stapf, = *B. gouroana* A. Chev.).

Plante dressée, succulente, s'enracinant à la base ; tiges rouges.

Feuilles rouges à la face inférieure, ovales-lancéolées, obliquement cordées à la base, d'environ 10 cm de long sur 6 cm de large, légèrement dentées sur les bords, pétiole d'environ 1 à 2,5 cm.

Fleurs roses ou rouges ou blanches avec une tache rouge à la base des deux sépales.

Planche 77 *bis*.

Épiphyte.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, sous-bois humide à 600 m d'altitude, Schnell 1128, 1180.

Source : MNHN, Paris

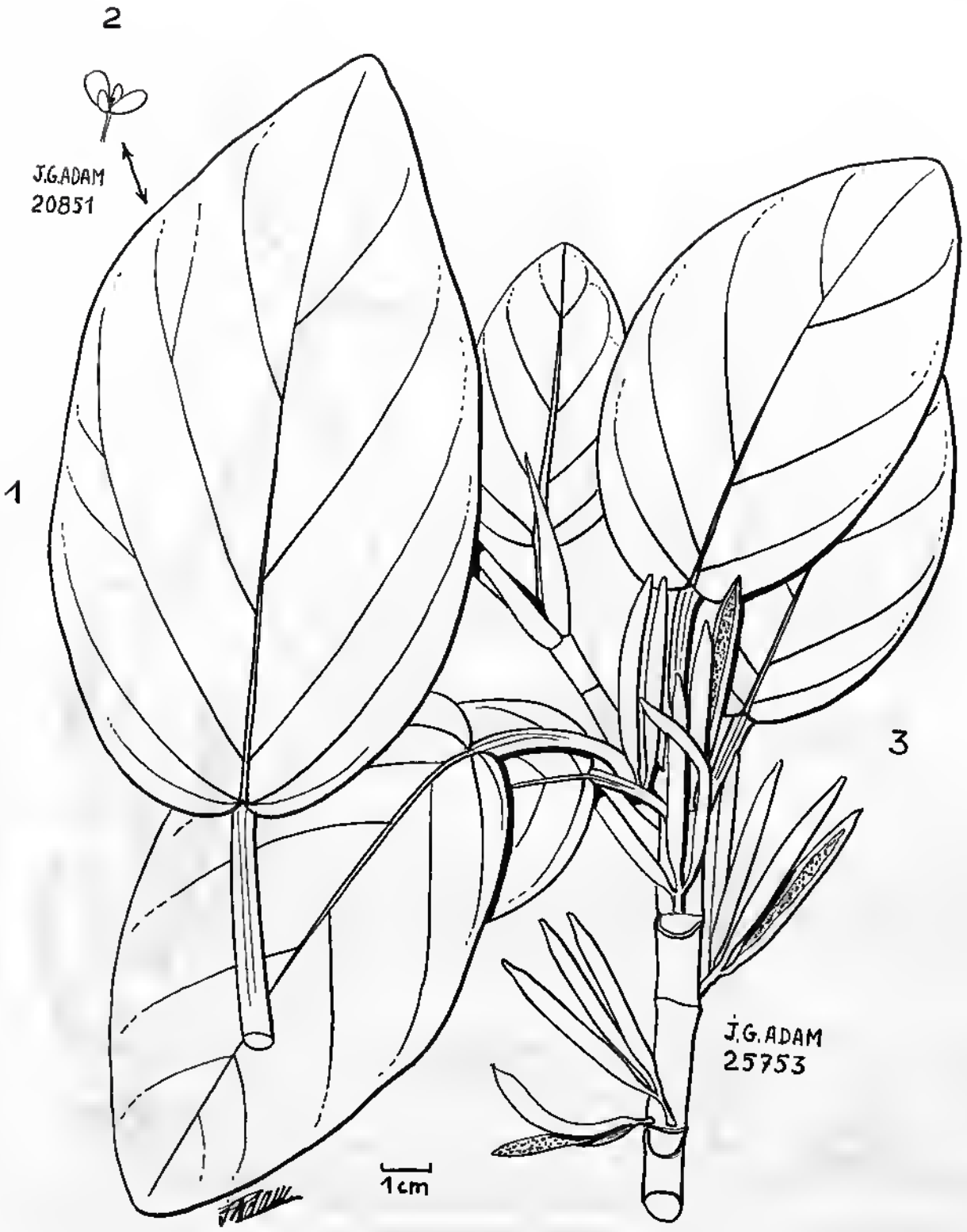


PLANCHE 76. — *Begonia eminii* Warb.

1, feuille ; 2, fleur mâle ; 3, rameau fructifère.

Source : MNHN, Paris

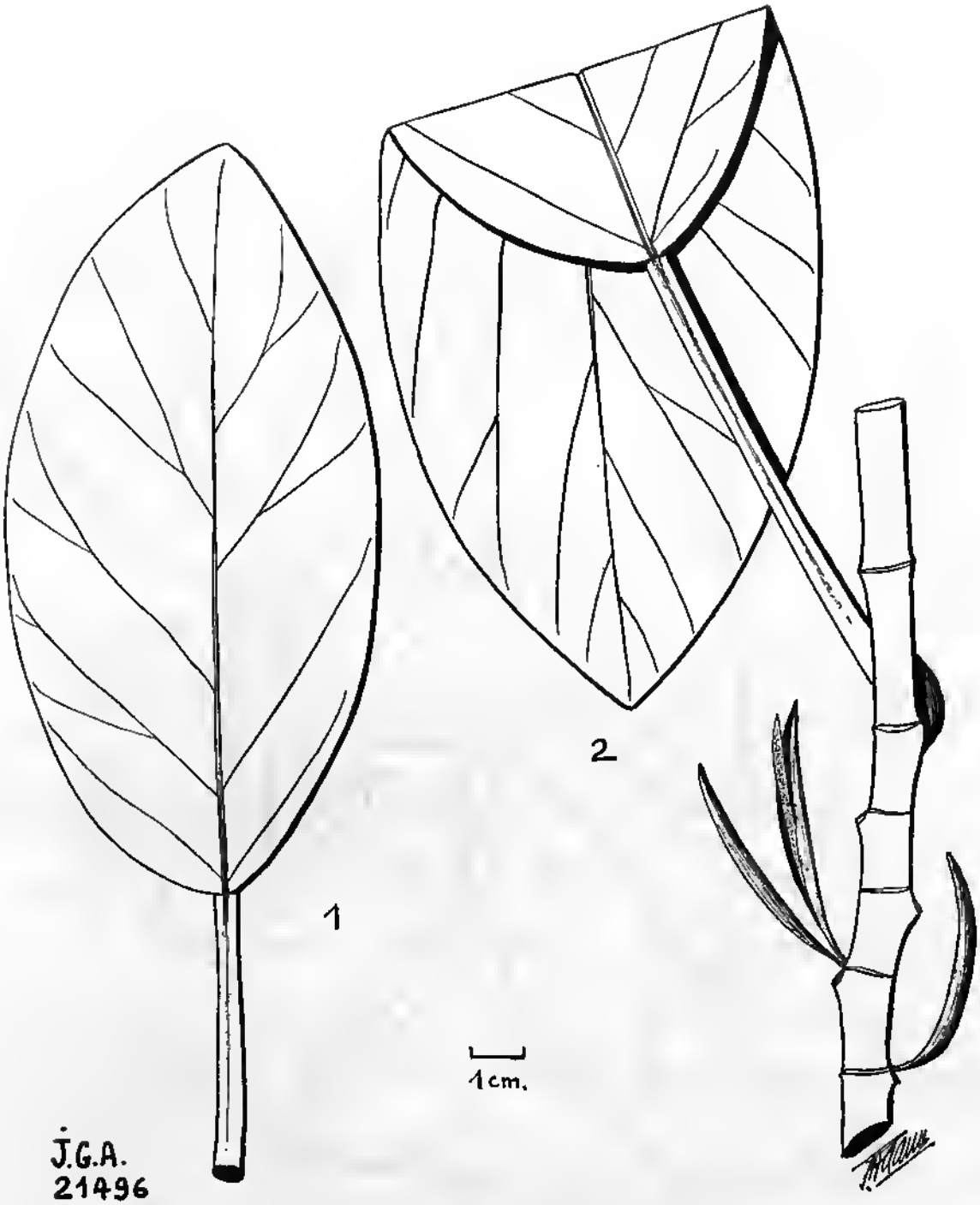


PLANCHE 77. — *Begonia fusicarpa* Irmsh.

1, feuille ; 2, rameau fructifère.

Source : MNHN, Paris

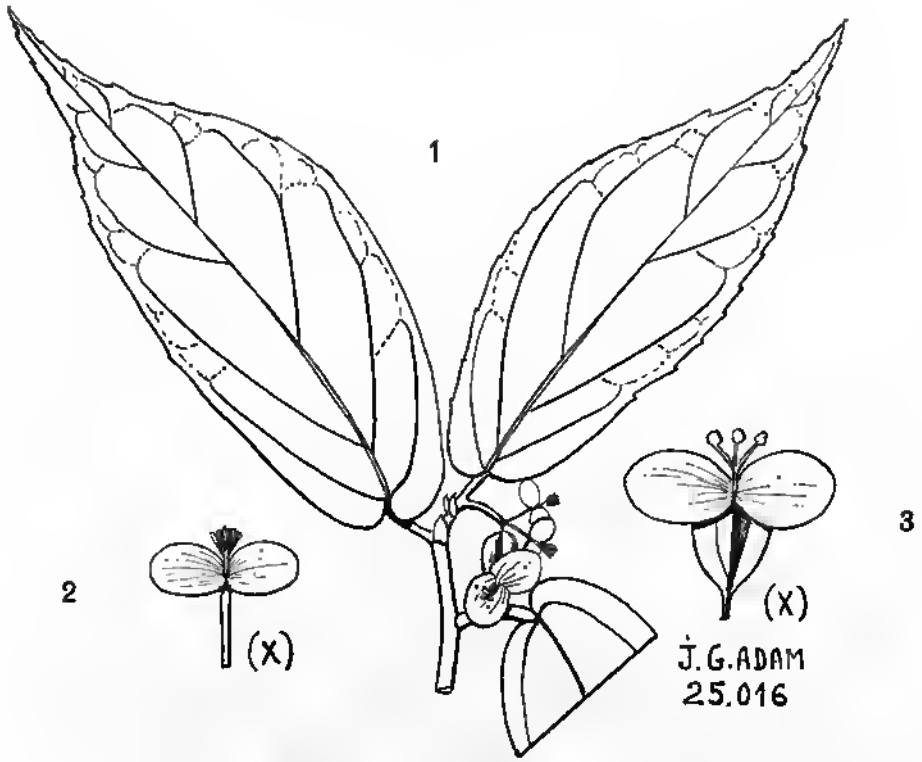


PLANCHE 77 *bis*. — *Begonia macrocarpa* Warb.
1, rameau florifère ; 2, fleur mâle (X) ; 3, fleur femelle (X).

LIBERIA : Nimba, vallée du Yiti vers 800 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20732 ; rocks forest, feuilles et fruits maturité en mai, P. Yallah 106 ; P. Adames n° ?.

De la Guinée au Cameroun.

Begonia mannii Hook. (1864) (= *B. excelsa* Hook. f., = *B. epiphytica* Hook. f.).

Plante un peu grimpante à feuilles ovales, régulièrement acuminées vers le sommet, légèrement cordées à la base, entières ou à peine dentées, d'environ 14 cm de long sur 6 cm de large avec un pétiole légèrement pubérulent de 2,5 cm.

Fleurs femelles souvent par trois avec 4 styles divergents au sommet, 4 sépales roses dont les deux grands peuvent atteindre 17 mm de long sur 7 mm de large, mais généralement moins.

Fruits fusiformes non ailés de 3,5 cm de long sur 5 mm de diamètre avec des poils étoilés épars.

Planches 78 et 78 *bis*.

Épiphyte.

GUINÉE : Ziama (Nialé) en forêt dense (Macenta), Schnell 2592 ; J. G. Adam même région n° ?.

LIBERIA : Nimba, vallée du Yah, 600 m d'altitude, feuilles, ffeurs, fruits en novembre, J. G. Adam 24882.

Existe depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun.

Begonia oxyloba Welw. ex-Hook. f. (1871) (= *B. conrauii* Gilg, = *B. togoensis* Gilg, = *B. sassandrensis* A. Chev.).

Plante succulente érigée de 60 cm de haut avec une souche ligneuse pouvant entourer les branches et les troncs ; tiges rosées.

Feuilles rouges dessous à 5 lobes dentés, irréguliers, cordées à la base d'environ 13 cm de long et 17 cm de large avec un long pétiole de 13 cm et deux stipules longuement acuminées.

Source : MNHN, Paris

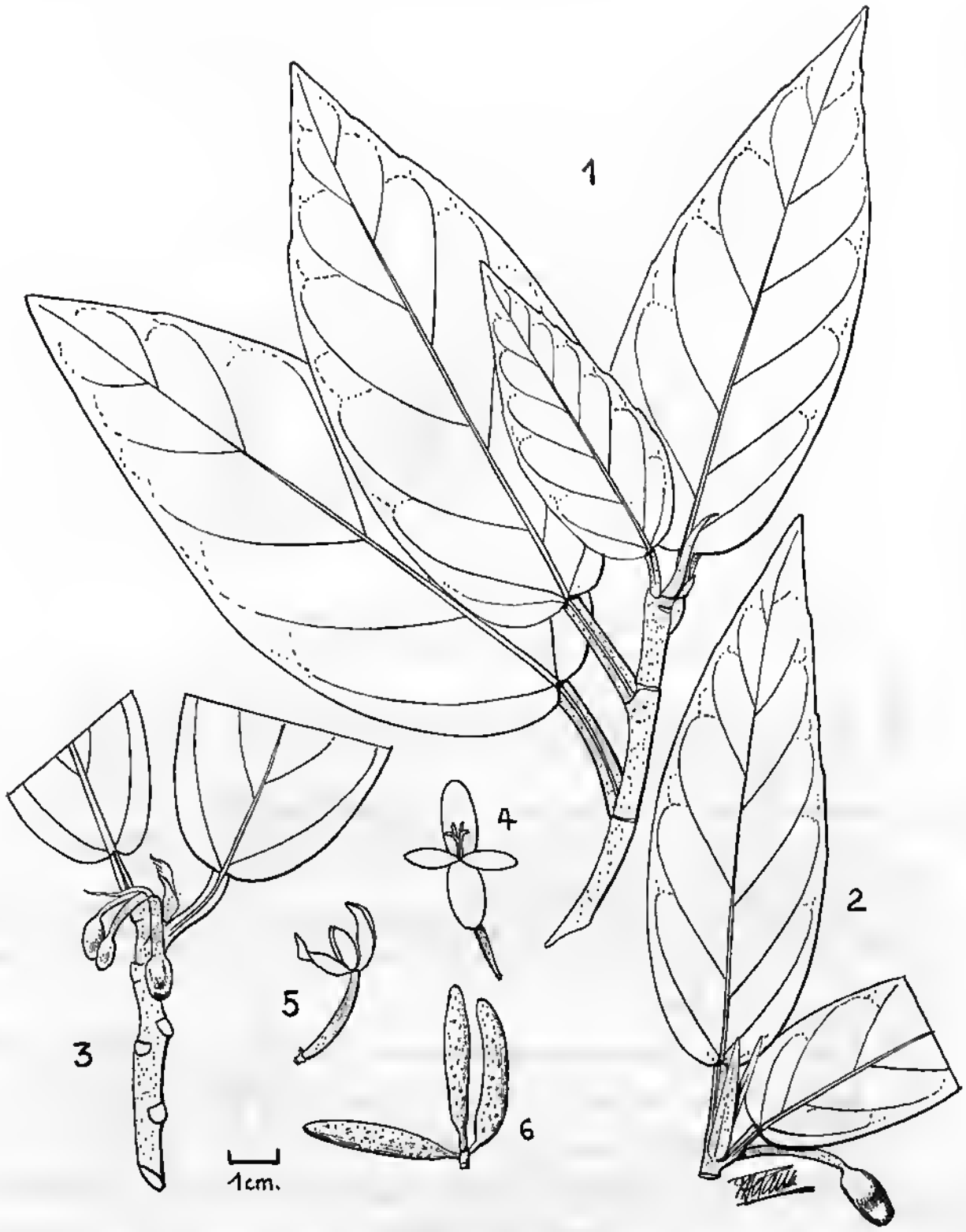


PLANCHE 78. — *Begonia mannii* Hook.

1, rameau feuillé ; 2, rameau avec un bouton femelle ; 3, rameau avec inflorescence femelle ; 4 et 5, fleur femelle ; 6, fruits.

Source : MNHN, Paris

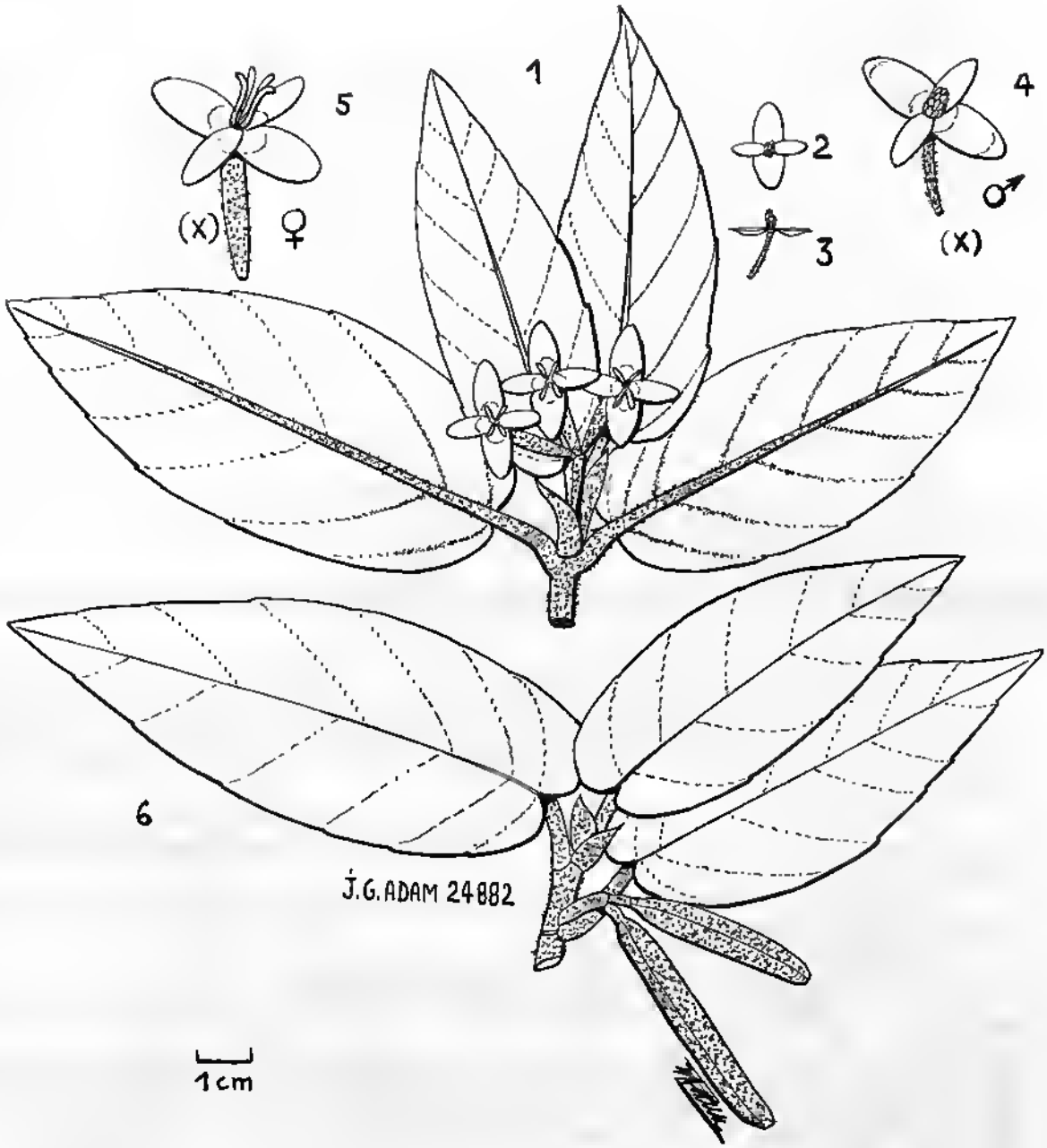


PLANCHE 78 *bis*. — *Begonia mannii* Hook.
(complément de la planche 78).

1, rameau florifère ; 2 et 3, fleur mâle vue dans deux positions ; 4, fleur mâle (X) ; 5, fleur femelle (X) ; 6, rameau fructifère.

Source : MNHN, Paris

Courtes cymes axillaires de 2 à 3 fleurs roses veinées de rouge avec 2 sépales de 9 mm de long sur 7 mm de large.

Fruits ellipsoïdes non ailés de 3,5 cm de long sur 2 cm de diamètre, verdâtres avec des veines rosées et des points blancs.

Planches 79 et 79 *bis*.

Épiphyte.

Guinée : Nimba nord-est, forêt humide au pied de la montagne, Schnell 779 ; ravin boisé à 1 360 m d'altitude, Schnell 950 ; ravin boisé à 1 500 m d'altitude, Schnell 3402.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine, forêt à *Parinari* en face de la chute d'eau vers 1 100 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20480 ; forêt de la crête près du Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20698 ; P. Adames 574 ; Leeuw. et Voorh. 4665.

De la Guinée à la Tanzanie et à l'Angola.

Begonia polygonoides Hook. f. (1871) (= *B. epilobioides* Warb., = *B. rhipsaloides* A. Chev.).

Plante épiphyte avec des tiges flexueuses pendantes.

Feuilles lancéolées linéaires cunées à la base, obtuses au sommet, d'environ 8 cm de long sur 12 mm de large, entières, glabres.

Fleurs roses par une ou deux sur un pédoncule axillaire, 2 sépales de 6 mm de long sur 3 mm de large.

Fruits fusiformes non ailés dépassant 1,5 cm de long.

Planche 80.

Liberia : Nimba, crête forêt à *Parinari* vers 1 200 m d'altitude, J. G. Adam sans n° ; Yah River 450 m d'altitude, fleurs en octobre, P. Adames 617.

De la Guinée au Congo.

Begonia quadrialata Warb. (1895) (= *B. whytei* Stapf, = *B. calabarica* Stapf, = *B. modesta* Stapf) (BIÈAIYÉ).

Herbe succulente.

Feuilles peltées ovales à suborbiculaires dressées à l'extrémité d'un long pétiole rosé, poilu qui s'élève d'une courte tige ; limbe vert pâle avec généralement de chaque côté des nervures médiane et latérales une large bande irrégulière teintée de brun-rouge foncé ; bords denticulés garnis de poils ; il est longuement acuminé au sommet, arrondi à la base et peut atteindre 12 cm de long sur 7 cm de large.

Fleurs groupées par plusieurs à l'extrémité d'un long pédoncule dressé, poilu, atteignant 13 cm de long. Elles ont deux sépales roses de 18 mm de long sur 13 mm de large, pédicelles jusqu'à 3,5 cm de long également poilus.

Fruit ailé de forme triangulaire à sommet plus large que la base qui est cunée. Il peut avoir 2 cm de long sur 1 cm de large.

Planche 81.

Épiphyte, rochers moussus humides près des rivières et torrents.

Guinée : Nimba nord-est, thalweg boisé humide entre 1 400 et 1 600 m d'altitude, Schnell 266, 301.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 525 m d'altitude, J. G. Adam 20161 *bis ;* vallée du Yiti à 900 m d'altitude, J. G. Adam 20738 ; crête près de la source du Yiti falaise moussue sous forêt à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 20785 ; Leeuw. et Voorh. 4770 ; sud-ouest L.A.M.C.O. Hq. camp, fleurs en novembre 500 m d'altitude, P. Adames 765.

De la Guinée au Cameroun.

Begonia rostrata Welw. ex-Hook. f. (1871) (= *B. chevalieri* Warb ex-A. Chev., = *B. elliotii* Gilg ex-Engl.).

Plante annuelle charnue très variable comme dimensions suivant sa station mais pouvant atteindre 90 cm de haut ; tiges et pétioles rosés.

Feuilles vert pâle avec des marbrures ou des taches circulaires roses ou blanches et des poils blancs, limbe ovale trés dissymétrique et cordé à la base, doublement et irrégulièrement denté sur les bords, pouvant atteindre plus de 20 cm de long et 12 cm de large avec un pétiole de 10 cm, celui-ci a une touffe de poils au point de raccordement avec le limbe.

Fleurs rose pâle avec généralement 4 sépales.

Source : MNHN, Paris

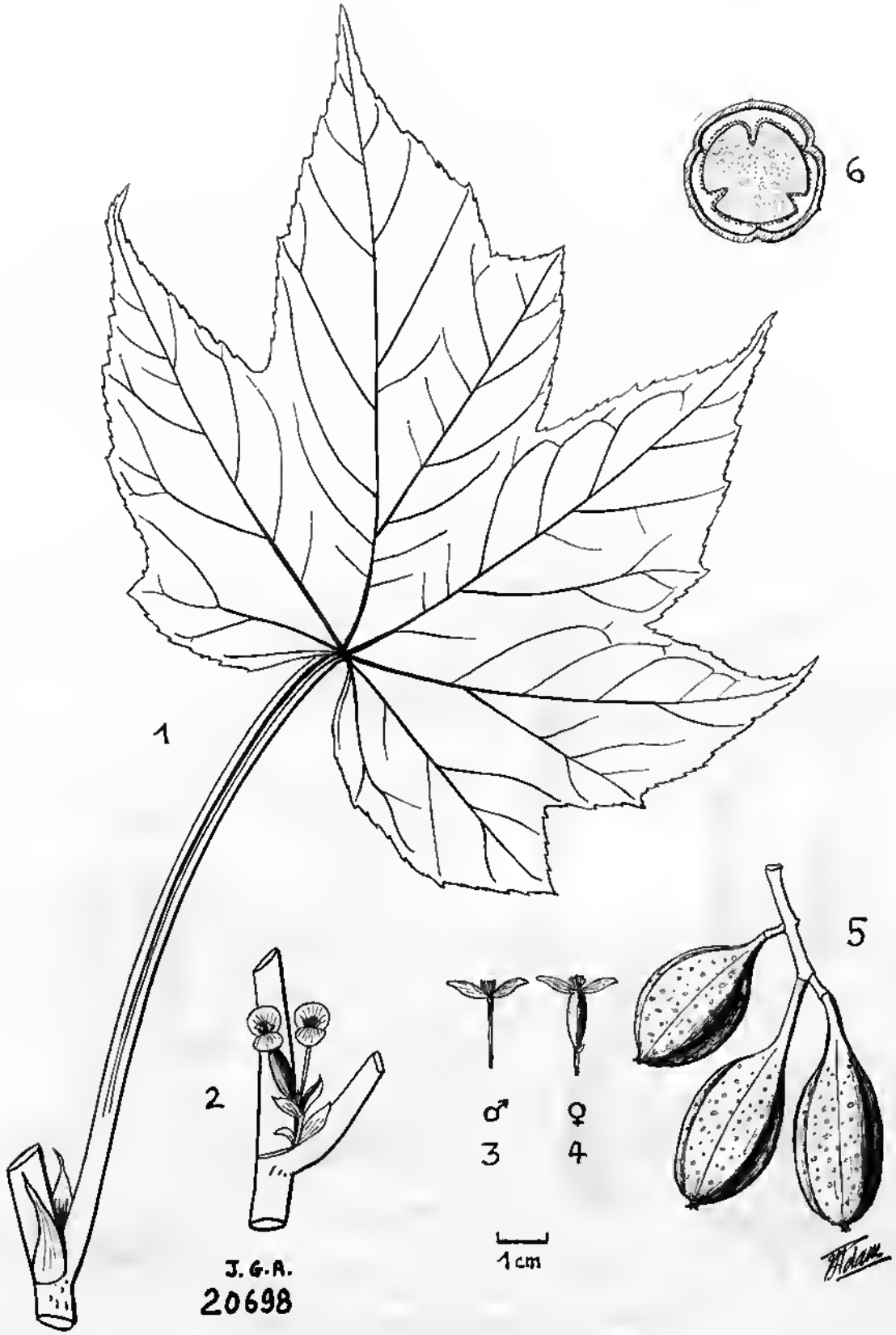


PLANCHE 79. — *Begonia axyloba* Welw. ex-Hook. f.

1, feuille ; 2, inflorescence avec une fleur mâle et une fleur femelle ; 3, fleur mâle ; 4, fleur femelle ; 5, fruits.

Source : MNHN, Paris

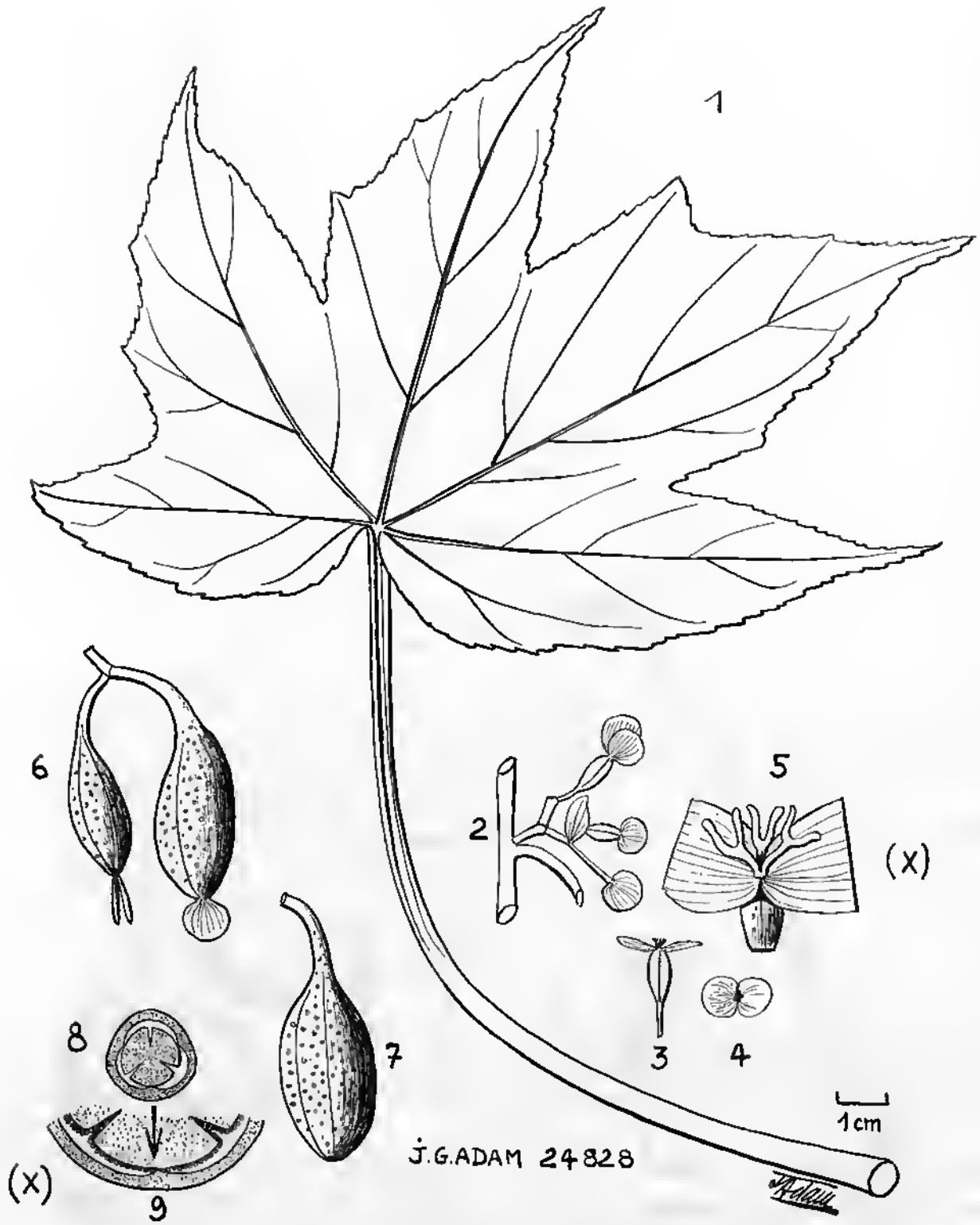


PLANCHE 79 *bis*. — *Begonia oxyloba* Welw. ex-Hook. f.
(complément de la planche 79).

1, feuille ; 2, inflorescence mâle et femelle ; 3, fleur femelle vue de côté ; 4, fleur femelle vue en plan (face supérieure) ; 5, stigmates (X) ; 6, fruits (maturation) ; 7, fruit (maturité) ; 8, coupe transversale d'un fruit mûr ; 9, partie du fruit 8 grossie.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 80. — *Begonia polygonoides* Hook. f.

1, rameau florifère ; 2, rameau fructifère avec un bouton.

Fruits de 1,5 cm de long avec 3 ailes dont une grande et deux courtes.
Planche 82.
Souvent sur les rochers ou le sol humides.
GUINÉE : Nimba nord-est, forêt des pentes vers 800 m d'altitude, Schnell 3652.
Du Sénégal et du Mali jusqu'à l'Angola.

Begonia sp.

Plante succulente.
Feuilles ovales, dissymétriques et cordées à la base, acuminées au sommet, ondulées-dentées sur les bords, d'environ 12 cm de long sur 6 cm de large avec un pétiole pubérulent de 3,5 cm de long avec des poils étoilés.
Fleurs roses à 4 sépales inégaux, les deux plus grands de 5 mm de long sur 4 mm de large.
Fruits lisses, rouge cerise foncé, brillants, légèrement anguleux ailés, larges de 8 mm et longs de 3 cm avec en plus un pédicelle de 5 à 6 mm.
Planche 83.
Épiphyte.
LIBERIA : forêt près de Grassfield à 525 m d'altitude sur tronc en décomposition, feuilles, fleurs et fruits en juin, J. G. Adam 21106, 21474.

CARICACÉES

Cette famille américaine n'a aucun genre spontané en Afrique. Seul, *Carica papaya* (Papayer) est cultivé dans la plupart des villages africains non désertiques ou subdésertiques.

Carica papaya L. (GBÂ LA GÊ).

Arbuste ou petit arbre de 7 à 8 m de haut à fût dressé, simple ou parfois ramifié à l'extrémité ; tronc avec les cicatrices foliaires persistantes ; bois mou.

Source : MNHN, Paris

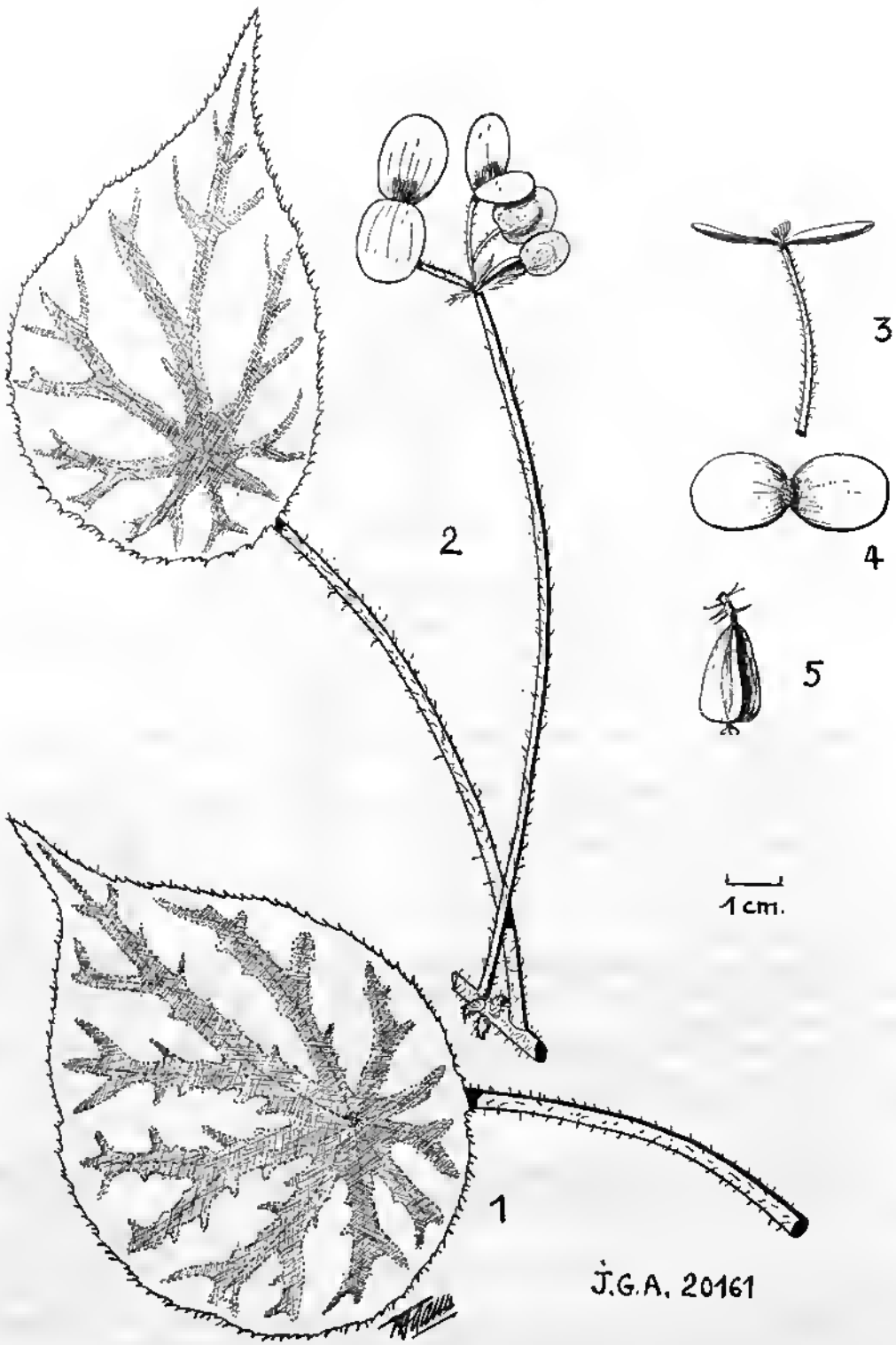


PLANCHE 81. — *Begonia quadrialata* Warb.

1, feuille ; 2, rameau avec inflorescence : fleurs et bouton mâle et un bouton femelle ; 3 et 4, fleur mâle vue de côté et par-dessus ; 5, fruit.

Source : MNHN, Paris

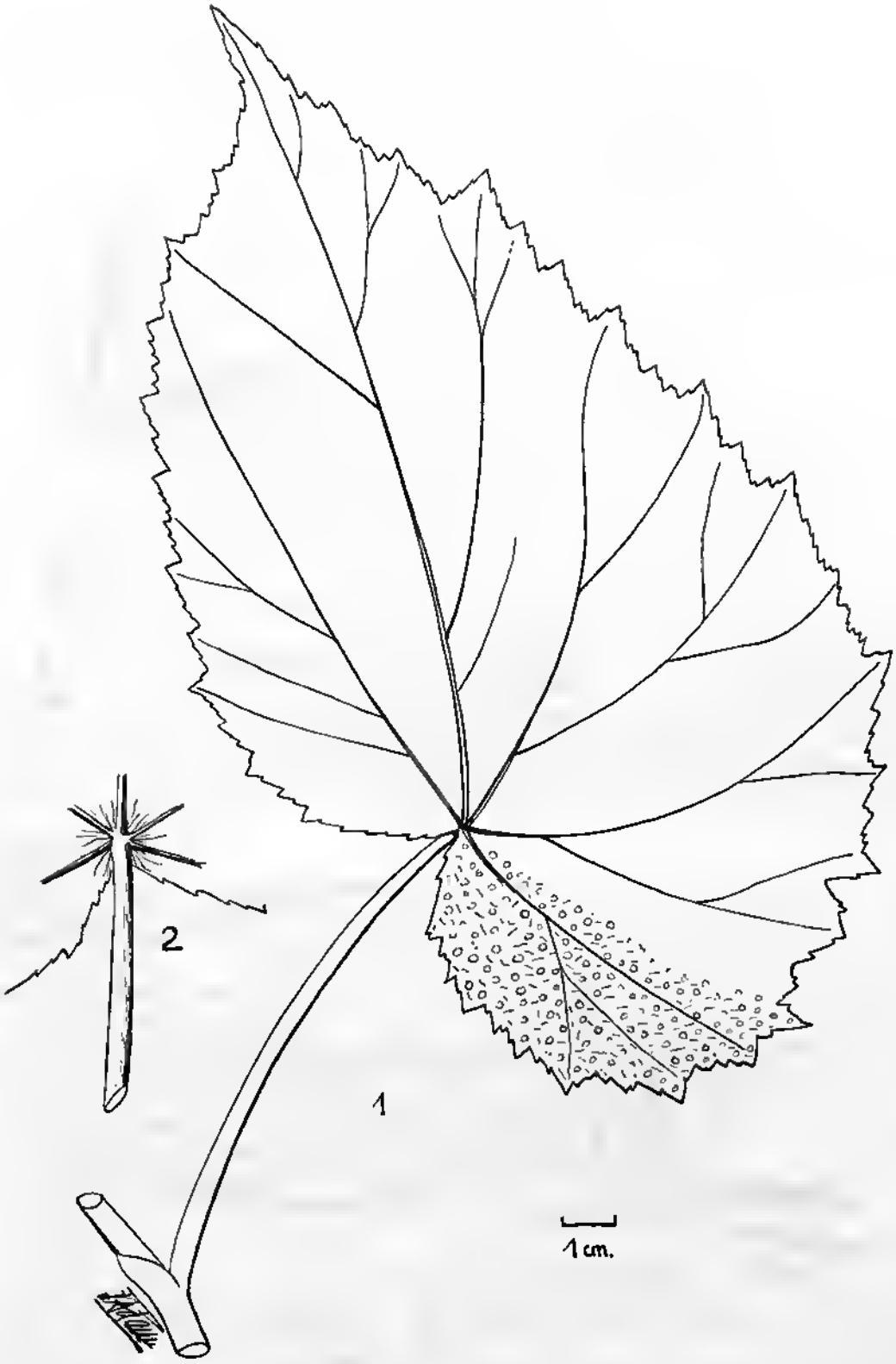


PLANCHE 82. — *Begonia rostrata* Welw. ex-Hook. *f.*

1, feuille ; 2, sommet du pétiole avec touffe de poils à la face inférieure du limbe.

Source : MNHN, Paris

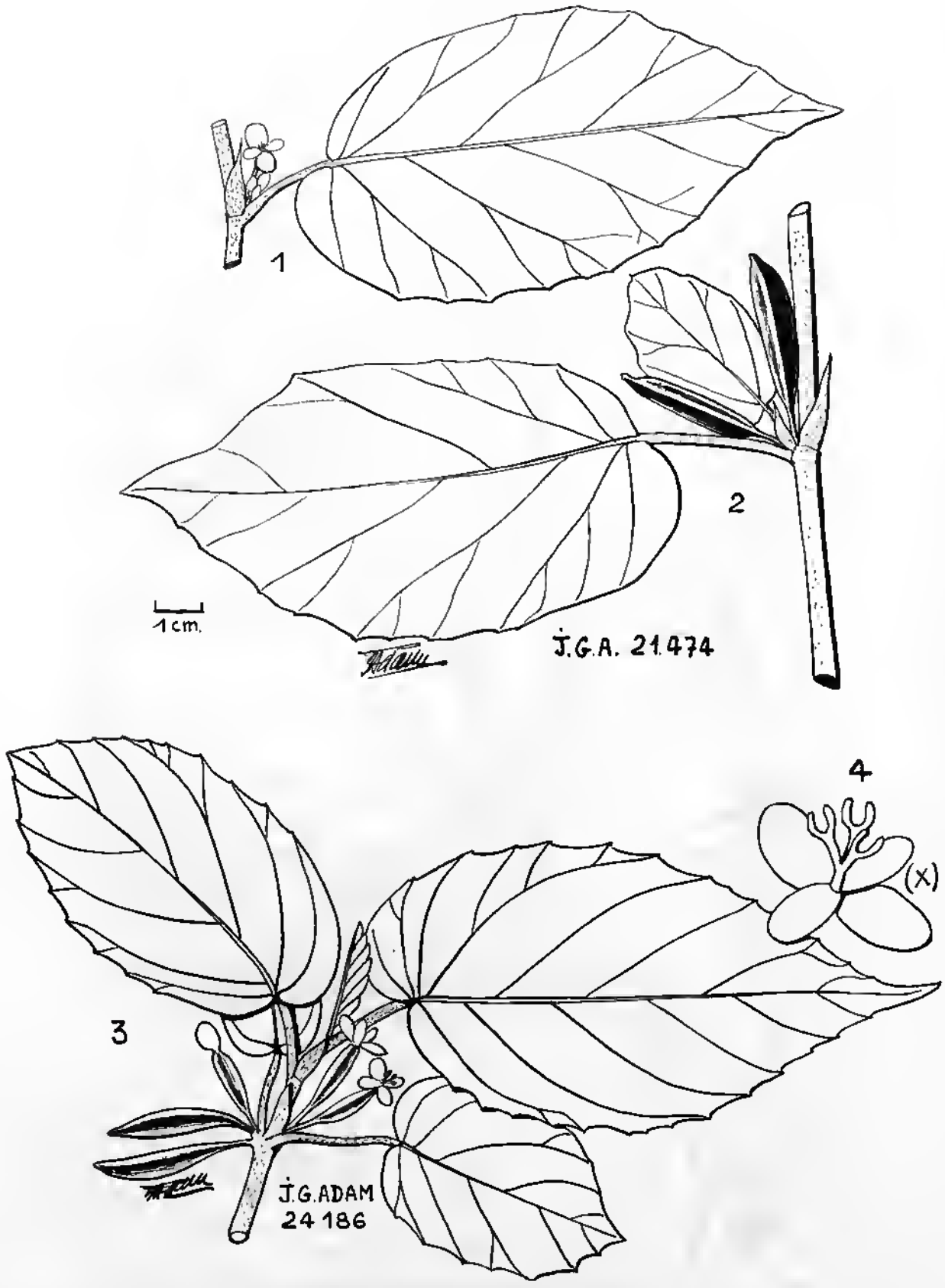


PLANCHE 83. — *Begonia* sp.

1, rameau florifère (fleur mâle) ; 2, rameau fructifère ; 3, rameau florifère et fructifère (fleurs femelles) ; 4, fleur femelle (X).

Source : MNHN, Paris

Grandes feuilles alternes digitilobées plus ou moins profondément, réunies près du sommet.

Grandes fleurs jaunâtres ou crème dioïques ou parfois monoïques, les mâles en panicules lâches, les femelles groupées à l'aisselle des feuilles.

Fruits verts de formes diverses, souvent pyriformes ou ovoïdes de plus de 30 cm de long à pulpe rose, jaune ou orange avec de nombreuses graines entourées d'une pulpe noire.

Planches 84 et 85.

GUINÉE et LIBERIA : cultivé dans la plupart des villages autour des monts Nimba.

CACTACÉES

Cette famille américaine n'est représentée que par un genre et une espèce en Afrique occidentale:

Rhipsalis baccifera (J. Mill.) W. T. Stearn (= *R. cassutha* Gaertn., = *R. guineensis* A. Chev.).

Plante vivace à nombreux rameaux verdâtres, cylindriques, fermement charnus, articulés, s'enracinant aux nœuds, pendants, dichotomes ou subverticillés, glabres.

Les feuilles sont des écailles caduques rarement visibles.

Petites fleurs blanches sessiles.

Baies jaune pâle avec une pulpe visqueuse et des graines noires brillantes.

Épiphyte sur les branches des arbres.

GUINÉE : Nimba, Bossou en forêt secondaire, abondant çà et là sur les branches supérieures des arbres dans les forêts des basses pentes vers le sud-ouest, Schnell 1427.

LIBERIA : Nimba, Yéképa-sawmill sur les branches maîtresses d'un arbre à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20689.

Pantropicale.

OCHNACÉES

Famille bien représentée dans la forêt dense africaine par de nombreux arbrisseaux, arbustes et petits arbres du sous-bois, par un grand arbre du genre *Lophira* et une petite herbe des marécages. Les feuilles sont alternes avec des stipules parfois laciniées, l'ovaire est profondément lobé avec un style simple, les fruits sont souvent séparés par le réceptacle, parfois ailés du fait des sépales accrescents.

CAMPYLOSPERMUM

Arbustes ou petits arbres du sous-bois dont les fleurs ont des sépales qui deviennent roses ou rouges autour du fruit ; 10 étamines à filets plus courts que les anthères qui s'ouvrent par des pores situés au sommet. Les fruits ont des carpelles drupacés séparés sur un réceptacle renflé.

Campylospermum dybowskii Van Tiegh. (= *Ouratea grandiflora* A. Chev.).

Arbuste de 4 m de hauteur.

Grandes feuilles coriaces, ovales, lancéolées, plus larges dans la partie supérieure, d'environ 25 cm de long sur 7 cm de large, à bords entiers ou légèrement ondulés, arrondies à la base, courtement acuminées au sommet ; court pétiole ne dépassant pas 1 cm, canaliculé.

Grandes panicules terminales de fleurs jaune pâle.

Fruits avec les sépales rouge vif, persistants, ovales, de 12 mm de long ; carpelles noirâtres.

Ravins et forêts humides.

LIBERIA : Nimba, ravin près de Grassfield, fleurs et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21092.

Signalé au Gabon.

Campylospermum flavum (Schum. et Thonn.) Farron (1963) (= *Ouratea flava* [Schum. et Thonn.] H. et D. ex-Stapf, = *Gomphia flava* Schum. et Thonn., = *Gomphia reticulata* de *FTA* p. p. et nombreux autres synonymes).

Arbuste de 4 à 5 m de hauteur répandu dans les sous-bois des forêts sempervirentes et les galeries forestières et lisières des savanes-forêts.

Feuilles pétiolées oblongues obtuses ou courtement acuminées au sommet, cunéiformes

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 84. — *Carica papaya* L.

1, feuille ; 2, partie d'inflorescence mâle en boutons ; 3, fleur mâle ; 4 (X), partie de fleur mâle ouverte montrant la disposition des étamines ; 5 (X), base de la même fleur mâle ouverte montrant l'ovaire non développé.

Source : MNHN, Paris

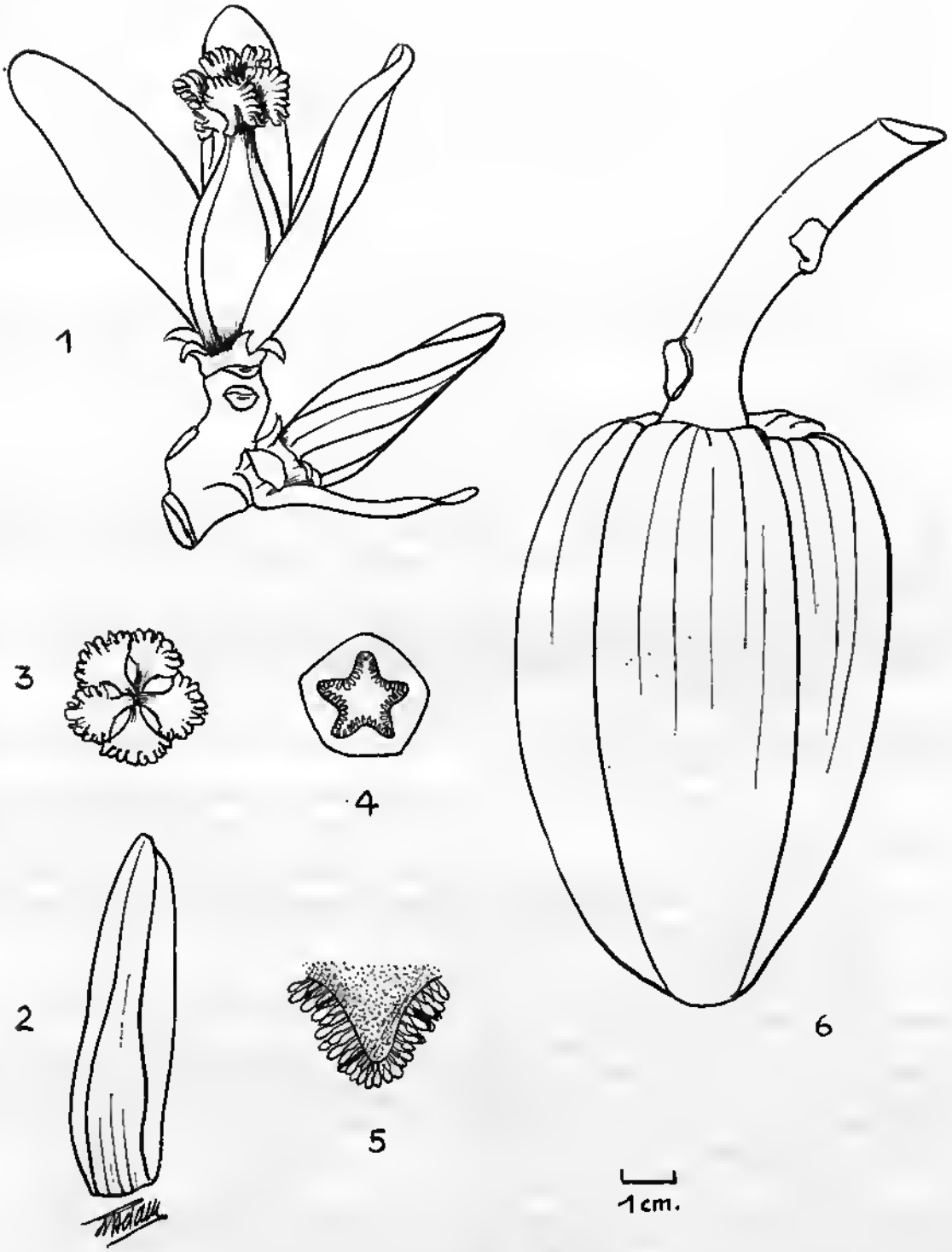


PLANCHE 85. — *Carica papaya* L.

1, bouton et fleur femelle ; 2, pétale ; 3, stigmates vus par-dessus ; 4, coupe transversale de l'ovaire ; 5 (X), disposition des ovules sur les parois de l'ovaire ; 6, jeune fruit.

Source : MNHN, Paris

à la base, atteignant 25 cm de long sur 9 cm de large avec des bords profondément dentés en scie.

Inflorescences terminales en racèmes branchus paniculés ; fleurs jaunes en fascicules le long des pédoncules, sépales d'environ 7 mm de long, pétales ovales de 7,5 mm, pédicelles de 7 mm environ.

Fruits à sépales persistants, rouges ; carpelles ellipsoïdes, noirs, de 7 mm.

Guinée : Nimba, Kéoulenta, brousse arbustive, Schnell 5299.

Liberia : Nimba, P. Adames 819. Trig point 1 300 m d'altitude, fleurs en décembre.

Du Mali à l'Oubangui-Chari et Fernando Po.

Campylospermum reticulatum (P. B.) Farron (1963) (= *Ouratea reticulata* [P. B.] Engl., = *Gomphia reticulata* P. B., = *Monelasmum elegans* Van Tiegh., = *Ouratea elegans* [Van Tiegh.] A. Chev. p. p. ,= *Ochna elegans* [Van Tiegh.] H. et D. p. p.).

Arbuste de 4 à 5 m à rameaux dressés, nombreux.

Feuilles rigides, oblongues-lancéolées, longuement cunées à la base, acumen aigu au sommet, finement dentées sur les bords, nervures et nervilles réticulées sur les deux faces qui sont brillantes ; limbe d'environ 12 cm de long sur 3,5 cm de large courtement pétiolé ; pas de stipules intra-axillaires persistantes.

Fleurs jaune vif en grappes ou panicules terminales.

Fruits à sépales persistants rouges ; carpelles noirs.

Surtout commun dans les forêts d'altitude, lisière des galeries, mais aussi plus rarement dans les forêts des vallées (éclaircies).

Guinée : Nimba nord-est, lisière des galeries forestières à 1 600 m d'altitude, Schnell 214, 384 ; Nimba sud-ouest, taillis de la crête, Schnell 995, 1043, 1116 ; forêt ombrophile du Nimba sud-ouest, Schnell 5098 ; prairie buissonnante à 1 400 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20653.

Liberia : Nimba, sous forêt près de Grassfield à 525 m d'altitude, J. G. Adam 20159 ; Nimba, crête à 1 300 m d'altitude dans la forêt à *Garcinia*, J. G. Adam 20173 ; même lieu à 1 000 m d'altitude, feuilles et boutons en décembre, J. G. Adam 20183 ; P. Adames 819.

De la Guinée au Gabon.

Campylospermum schoenleinianum (Klotzsch) Farron (1963) (= *Ouratea schoenleiniana* [Klotzsch] Gilg, = *Gomphia schoenleiniana* Klotzsch) (GBÅAYILI).

Arbuste ou arbrisseau de 3 à 4 m du sous-bois des forêts à feuilles sessiles, lancéolées, denticulées sur les bords, cordées à la base qui entoure partiellement le pétiole ; elles ont en moyenne 25 cm de long sur 7 cm de large.

Belles grappes pendantes de fleurs jaune vif avec des fascicules de plusieurs fleurs vers la base ; celles-ci ont 2,5 cm de diamètre lorsqu'elles sont épanouies et un pédicelle articulé de 1,5 cm environ.

Fruits à sépales rougeâtres et carpelles noirâtres.

Planches 86 et 87 *bis*.

Forêts, galeries.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt dense ombrophile, Schnell 3549 ; Nimba nord-est, forêt mésophile de vallée, Schnell 4304.

Liberia : Nimba, piste en forêt du Mess Hall à Grassfield (500 m d'altitude), feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20114 ; même lieu, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20428 ; Nimba, crête vers la frontière de la Guinée lisière clairière à 1 300 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en février, J. G. Adam 20858 ; P. Adames 618 ; mont Bélé, forêt d'altitude à 1 100 m, feuilles et fleurs en avril, P. Yallah 53.

De la Guinée au Ghana.

Campylospermum squamosum (D. C.) Farron (1963) (= *Ouratea squamosa* [D. C.] Engl. et nombreuse autre synonymie : *Gomphia squamosa*, *Monelasmum heudelotii*, *M. djallonense*, *M. discolor*, *M. persistens*, *M. paroissei*, *M. flexuosum*, *M. maclaudii*, *M. konakrense*, *M. spiciforme*, etc.).

Arbuste du sous-bois des forêts, des lisières, du bord des cours d'eau, des fourrés littoraux du golfe de Guinée et en altitude.

Feuilles oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, cunéiformes à la base, d'environ 18 cm de long sur 6 cm de large à bords légèrement dentés ; limbe ferme, presque coriace, vert un peu

Source : MNHN, Paris

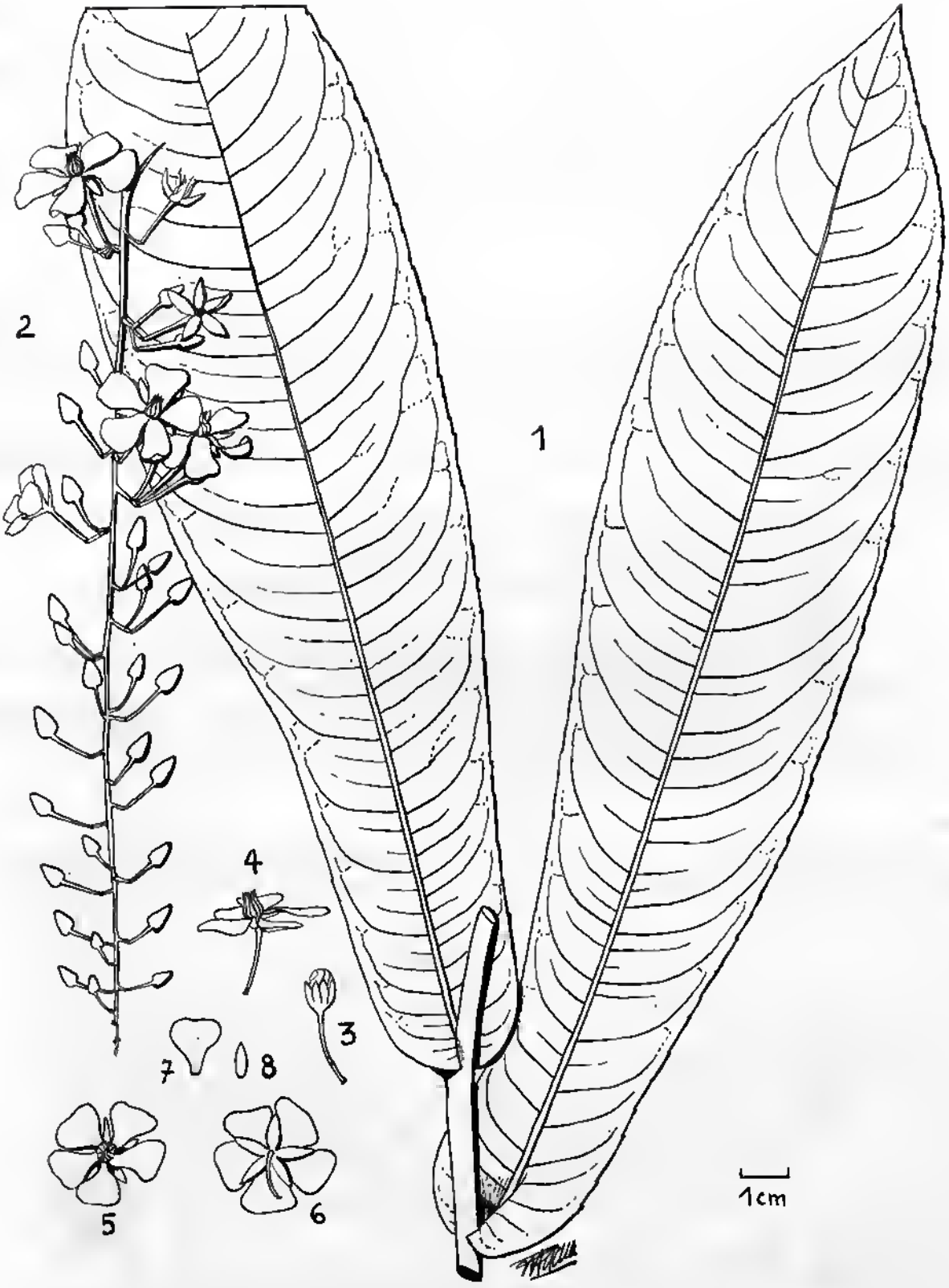


PLANCHE 86. — *Campylospermum schoenleinianum* (Klotzsch) Farron.

1, rameau feuillé ; 2, partie d'inflorescence ; 3, bouton ; 4, 5 et 6, fleur dans différentes positions ; 7, pétale ; 8, sépale.

Source : MNHN, Paris

glauque ; deux petites stipules triangulaires plus ou moins soudées entre elles, persistantes, insérées entre le pétiole et le rameau.

Panicules terminales de fleurs jaune d'or, solitaires ou plus rarement fasciculées ; fleurs épanouies de 1,5 cm à 2 cm de diamètre sur un pédicelle grêle de 1,5 cm articulé vers la base.

Fruits à sépales lancéolés de 6 à 7 mm de long rouge foncé et carpelles noirâtres.

Planches 87 et 87 *bis*.

GUINÉE : Nimba, crête à 1 400 m d'altitude, J. G. Adam 7458.

LIBERIA : Nimba, crête à 1 300 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 16444, 16504 ; Leeuw. et Voorh. 4718.

Du Sénégal à la Côte d'Ivoire.

IDERTIA

Genre nouvellement créé détaché des *Ouratea (Campylospermum)* du fait de l'embryon et de la germination qui diffèrent de ceux des autres genres et comme caractères morphologiques aisément visibles des feuilles à sétules persistantes qui prolongent souvent les nervures latérales (voir planche 88) et des inflorescences axillaires très courtes avec des racèmes pauciflores.

Idertia morsonii (H. et D.) Farron (1963) (= *Gomphia axillaris* Oliv. p. p., = *Ouratea axillaris* [Oliv.] Engl. p. p., = *Exomicrum axillare* Oliv. p. p., = *Ouratea morsonii* H. et D.) (KPÂKPÂYILIZOLO, PÈKULUYILI).

Arbuste de 5 à 6 m à feuilles ovales, cunées à la base, longuement acuminées au sommet, d'environ 9 cm de long sur 3 cm de large ; bords du limbe à dents très allongées.

Fleurs axillaires par paires vers l'extrémité des rameaux.

Fruits à sépales rouge foncé, carpelles longuement ovoïdes, noirs à maturité.

Planche 88.

Sous-bois des forêts ombrophiles.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile vallicole, Schnell 4405 ; vallée du Goué, Schnell 5015 ; forêts ombrophiles du Nimba sud-ouest, Schnell 5099.

LIBERIA : Nimba, mont Bélé, forêt des versants vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21219 ; mont Tokadeh, forêt vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21454 ; P. Yallah 14 ; feuilles et fleurs en mai, P. Yallah 134.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

LOPHIRA

Il existe deux *Lophira* en Afrique occidentale. Ils sont botaniquement très voisins. Seuls des caractères de formes de feuilles, de dimensions des fruits permettent de les distinguer. Leur répartition est

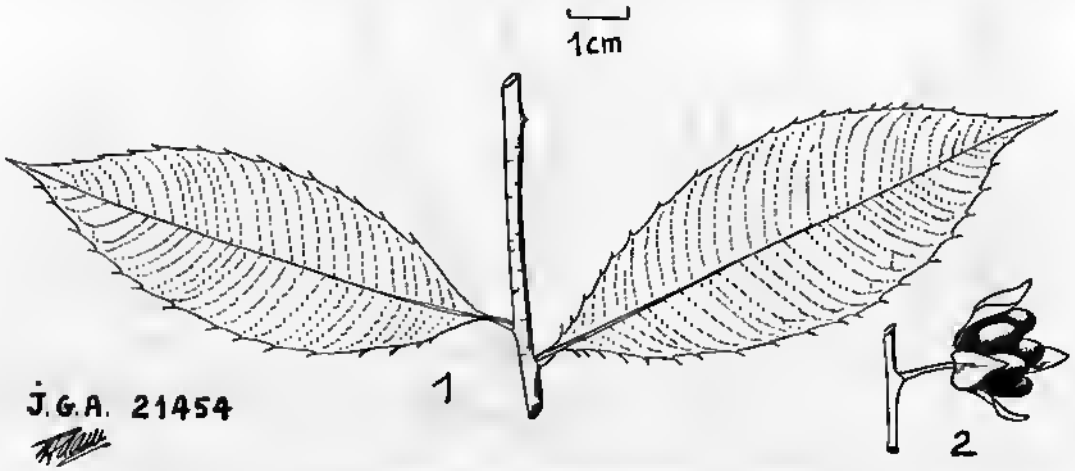


PLANCHE 88. — *Idertia morsonii* (H. et D.) Farron.

1, rameau feuillé ; 2, fruit.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 87. — *Campylospermum squamosum* (D.C.) Farron.

1, rameau feuillé ; 2, rameau florifère ; 3, feuille ; 4, bouton ; 5, fleur vue par-dessous ; 6, sépales ; 7, coupe de la fleur (X) montrant le pistil, l'ovaire, 2 étamines et 2 sépales.

Source : MNHN, Paris

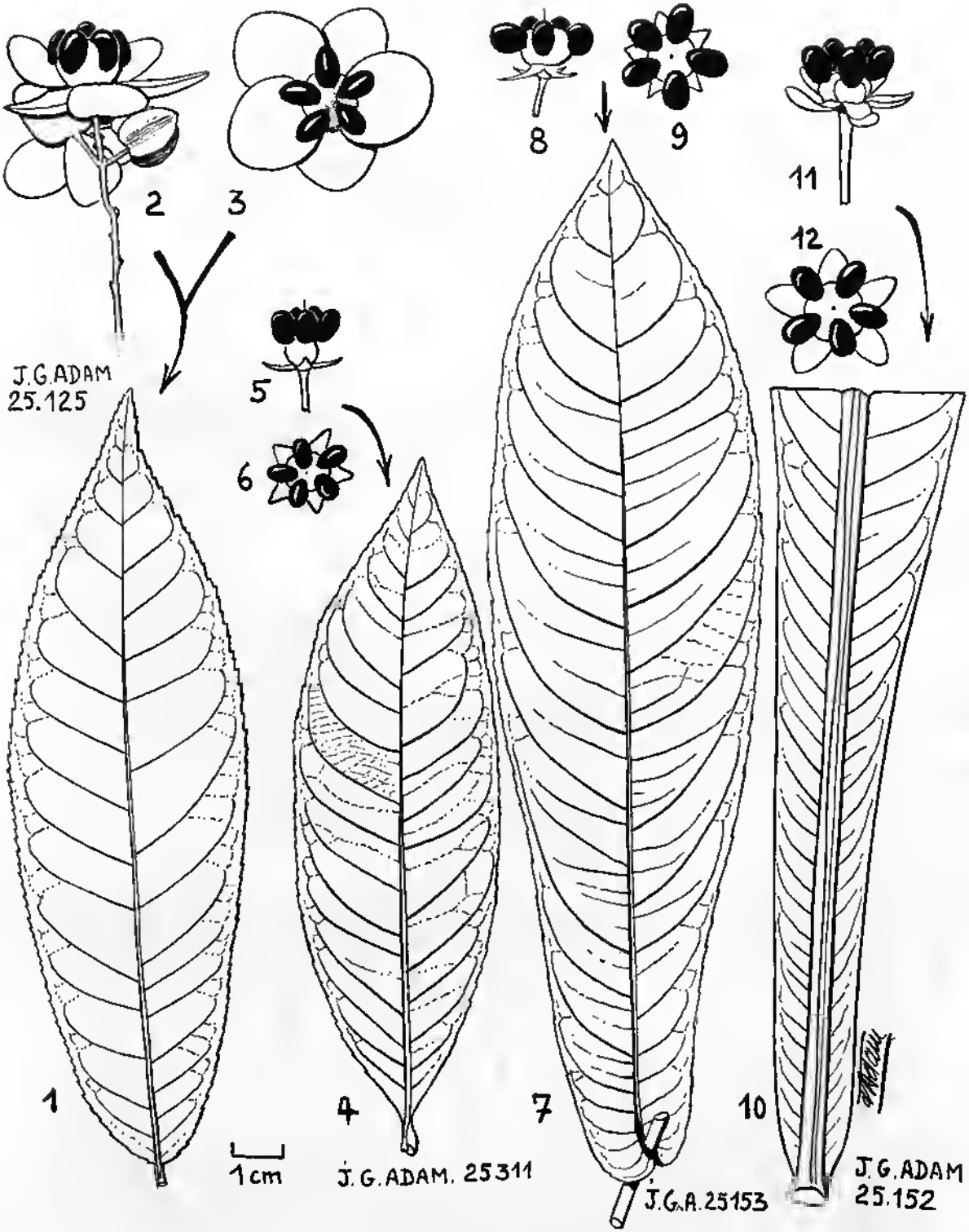


PLANCHE 87 *bis.* — *Ochna membranacea* Oliv.

1, feuille ; 2, fruit vu de profil ; 3, fruit vu en plan (face supérieure).
Campylospermum squamosum (D. C.) Farron.
4, feuille ; 5, fruit vu de profil ; 6, fruit vu en plan (face supérieure).
Campylospermum schoenleinianum (Klotzsch.) Farron.
7, feuille ; 8, fruit vu de profil ; 9, fruit vu en plan (face supérieure).
Ouratea subcordata (Stapf) Engler.
10, base d'une feuille ; 11, fruit vu de profil ; 12, fruit vu en plan (face supérieure).

Source : MNHN, Paris

différente. L'un est un petit arbre des savanes pyrophiles *(L. lanceolata)* qui n'a pas encore été signalé dans les alentours du mont Nimba. Il existe dans les sols de même origine géologique au pied de la chaîne de Fon à 100 km au nord des monts Nimba.

L'autre est un grand arbre de la forêt ombrophile *(L. alata)* qui est commun dans notre dition.

Lophira alata Banks ex-Gaertn. f. (1805) (= *L. africana* Banks ex-G. Don, = *L. procera* A. Chev.) (FL1, MANA).

Grand arbre dépassant 50 m de haut et de plus de 1,20 m de diamètre au fût écailleux rougeâtre, à la base épaissie.

Jeunes feuilles rougeâtres en touffes vers l'extrémité des rameaux, elles sont obovées, arrondies ou émarginées au sommet, cunéiformes à la base avec de nombreuses nervures latérales fines ; limbe d'environ 16 cm de long sur 6 cm de large avec un pétiole de 1,5 cm.

Panicules terminales de fleurs blanches à nombreuses étamines jaune orangé s'ouvrant par 2 pores apicaux ; ovaire sessile en cône.

5 sépales de dimensions irrégulières dont 2 se développent inégalement autour du fruit le plus grand pouvant atteindre 12 cm de long et 2,5 cm de large. Une seule graine dans le fruit qui peut avoir 3 cm de long.

Planche 89.

Forêts ombrophiles.

Guinée : Nimba sud-ouest, basses pentes, Schnell 669, 693 ; Nimba sud-ouest, forêt dense à 1 000 m d'altitude, Schnell 1017, 1145.

Liberia : Nimba, feuillaison nouvelle en novembre-décembre ; fleurs en décembre ; environs de Grassfield à 550 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en février, J. G. Adam 20892.

De nombreux jeunes pieds de 2 à 3 m de hauteur existent dans les forêts d'altitude sur les crêtes à 1 300 m.

De la Guinée au Gabon.

Ochna

Arbustes se différenciant des autres Ochnacées ligneuses par des fleurs à étamines nombreuses à filets souvent aussi longs que les anthères.

Ochna membranacea Oliv. (1868) (= *Porochna membranacea* [Oliv.] Van Tiegh., = *Diporochna membranacea* [Oliv.] Van Tiegh., = *Ouratea elegans* H. et D. et nombreuse autre synonymie) (GÈLÈGBAAYILIPULU).

Arbuste ou petit arbre glabre de 6 à 7 m aisément identifiable sur le terrain par son écorce beige clair, lisse qui se détache par plaques minces comme celle du Goyavier.

Feuilles lancéolées, acuminées au sommet, courtement cunées à la base, finement denticulées sur les bords, très minces, membraneuses, d'environ 11 cm de long sur 4 cm de large avec un pétiole de 2 mm.

Fleurs jaunes en racèmes composés de petites cymes latérales, pétales sessiles d'environ 4 mm de long.

Fruits avec 5 à 6 carpelles noirs entourés de sépales rouges.

Planches 90 et 87 *bis*.

Il est surtout fréquent dans les forêts d'altitude mais se retrouve aussi dans les vallées.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé entre 1 300 et 1 600 m d'altitude, Schnell 455, 948, 2965.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti vers 1 100 m, J. G. Adam 21121 *bis* ; P. Yallah 114.

De la Guinée au Congo.

Ochna multiflora D. C. (= *O. palisotii*, = *O. fragrans*, = *O. tenuipes* tous de Van Tiegh.).

Arbuste sarmenteux ou petit arbre de 8 à 10 m de haut, glabre à feuilles minces, ovales, courtement cunées à la base ou arrondies, acuminées au sommet, presque entières ou dentées sur les bords, d'environ 11 cm de long sur 5 cm de large, pétiole de 6 mm.

Inflorescences en racèmes simples ou apparemment paniculés, fleurs jaunes avec de longs pédicelles de plus de 1,5 cm articulés à 5 ou 6 mm de la base qui persiste sur les axes, anthères à déhiscence longitudinale.

Fruits à 6 ou 7 carpelles ovoïdes noirâtres, entourés par des sépales rouges, persistants, de 8 mm de long.

Source : MNHN, Paris

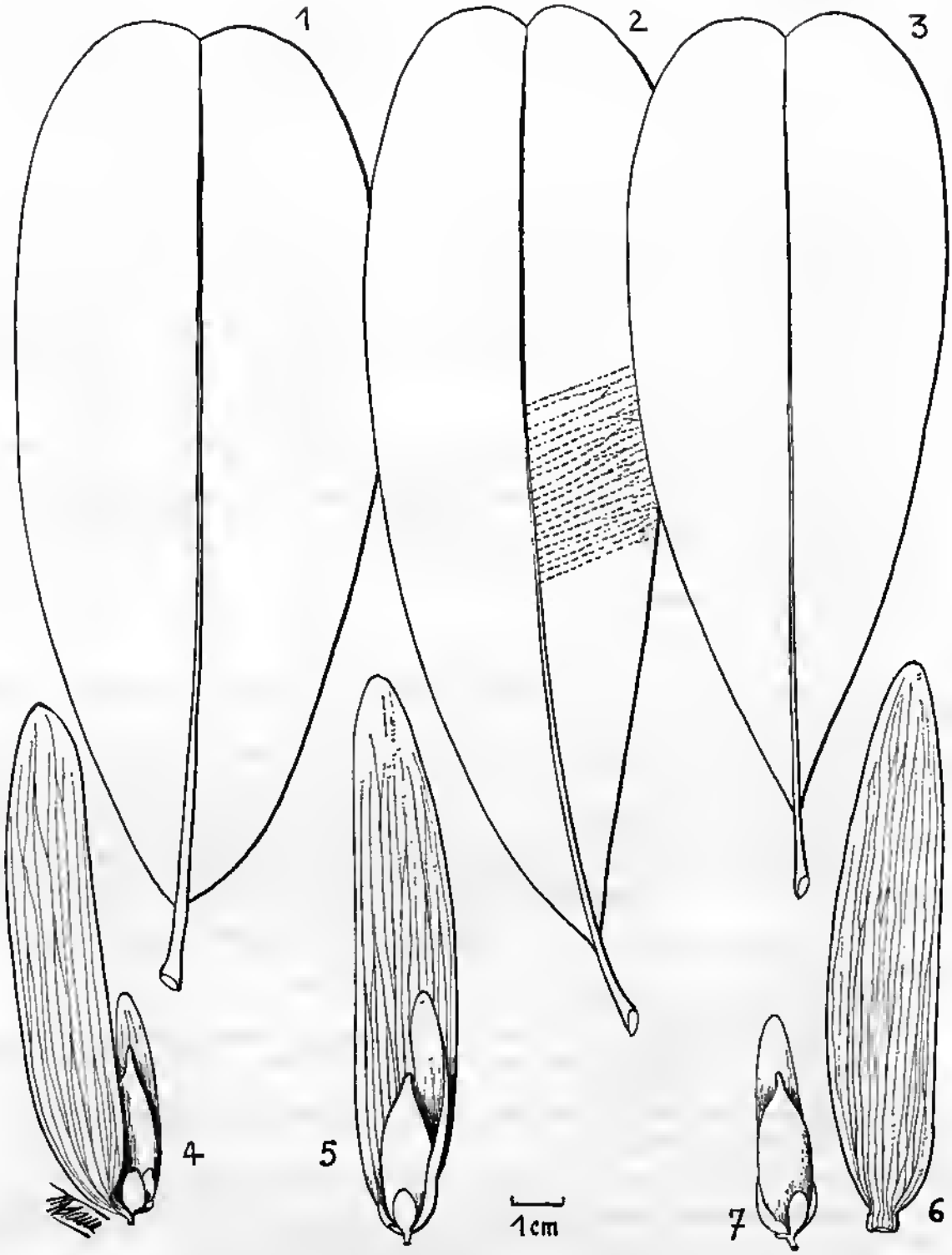


PLANCHE 89. — *Lophira alata* Banks ex-Gaertn. f.

1, 2, 3, différentes formes de feuilles ; 4 et 5, fruit entouré des sépales plus ou moins accrescents ; 6, grand sépale ; 7, fruit, le grand sépale enlevé.

Source : MNHN, Paris

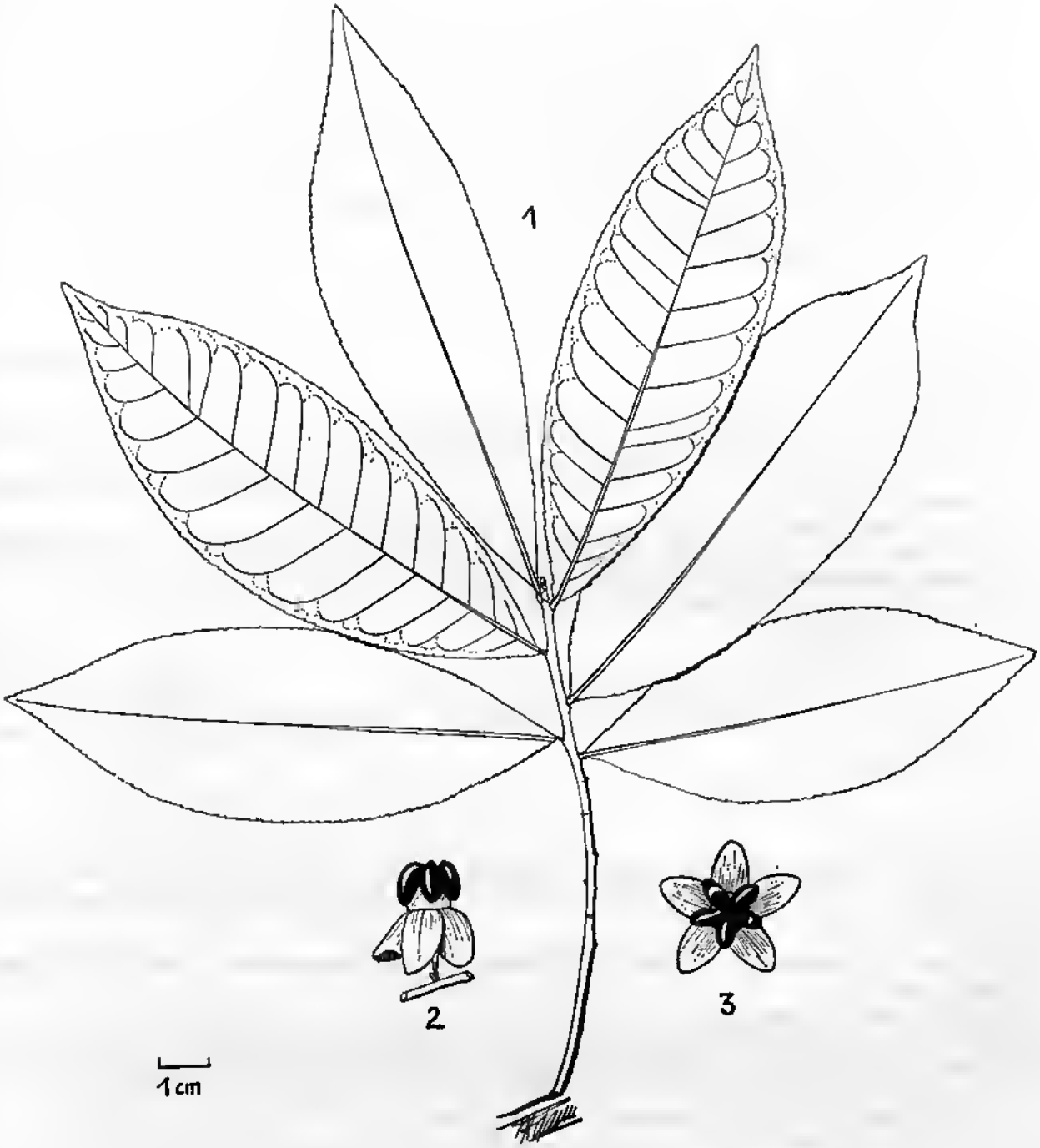


PLANCHE 90. — *Ochna membranacea* Oliv.

1, rameau feuillé ; 2 et 3, fruit vu de côté et par-dessus.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba nord-est, forêt à 800 m d'altitude. Schnell a rapporté son nº 3657 à cette espèce qui est un petit arbre surtout signalé dans les secteurs côtiers du golfe de Guinée.

Ochna rhizomata (Van Tiegh.) Keay (1953) (= *Ochnella rhizomata* Van Tiegh., = *O. tenuis* Van Tiegh., = *Ochna alba* A. Chev. p. p., = *Ochna hillii* Hutch., = *O. schweinfurthiana* Aubr.).

Arbrisseau de 1 m à 1,50 m à branches grêles, blanchâtres.

Feuilles obovales, oblancéolées, arrondies ou émarginées au sommet, limbe d'environ 7 cm de long sur 2,5 cm de large, denticulé sur les bords.

Petites fleurs jaunes lorsque la plante est défeuillée en fascicules axillaires sur des axes ne dépassant pas quelques millimètres de long, pédicelles d'environ 2 cm de long articulés à moins de 2 mm de la base.

Fruits à carpelles noirs entourés par les sépales rouges qui ne dépassent pas 1 cm de long.

Guinée : Nimba, bowal au-dessus de Zouépo vers 800 m d'altitude, Schnell 4466.

Arbuste des savanes arbustives.

Du Mali à la Nigeria.

Ouratea

Arbustes dont les fleurs ont 10 étamines avec des filets plus courts que les anthères, ces dernières s'ouvrant par des pores apicaux.

Ouratea subcordata (Stapf) Engler (1921) (= *Gomphia subcordata* Stapf, = *Ochna mannii* A. Chev.).

Arbrisseau ou arbuste atteignant 2,50 m, dressé, branchu ou non.

Feuilles oblancéolées, sessiles, longuement cunées à la base, courtement acuminées au sommet, dentées sur les bords.

Inflorescences pendantes à l'extrémité d'un long pédoncule, grappes courtement paniculées à la base avec 2 ou 3 grandes bractées feuillées entre les fleurs et la base du pédoncule, fleurs jaune vif avec des pédicelles articulés à 1 à 3 mm de la base.

Fruits à sépales rouges et carpelles noirâtres.

Planche 87 *bis*.

Sous-forêt.

Guinée : Nimba sud-ouest, rain forest, Schnell 3558.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et boutons en décembre, J. G. Adam 20126 ; près du même lieu, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20131 ; P. Adames 771.

Aussi en Sierra Leone.

Rhabdophyllum

Ancien genre abandonné puis récemment repris du fait de ses cotylédons et stomates particuliers, de ses inflorescences dans l'axe d'une feuille ou d'une bractée et de sa nervation latérale parallèle très fine et serrée.

Rhabdophyllum calophyllum (Hook. f.) Van Tiegh. (1963) (= *Ouratea calophylla* [Hook. f.] Engl., = *Gomphia calophylla* Hook. f.).

Arbuste ou petit arbre de 10 à 12 cm de haut, glabre.

Feuilles coriaces, obovales oblancéolées, caudées acuminées, entières, d'environ 15 cm de long sur 6 cm de large avec de très nombreuses et fines nervures parallèles, petites stipules persistantes à la base du pétiole.

Inflorescences très courtes, plus courtes que les feuilles.

Fleurs jaunes fasciculées sur les axes, pédicelles articulés près de la base.

Fruits à carpelles globuleux noirâtres.

Sous forêt.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt ombrophile, Schnell 5141.

Liberia : Nimba, lit mineur limoneux d'un torrent près de l'usine électrique de Yéképa à 500 m d'altitude, sous forêt, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20262 ; sous forêt dans les sols granitiques vers Yéképa, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20750 ; forêt Mess Hall à Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21065.

Source : MNHN, Paris

SAUVAGESIA

Petite herbe qui n'a qu'une espèce en Afrique occidentale :

Sauvagesia erecta L.

Herbe glabre à tiges décombantes puis érigées d'environ 20 cm de haut ou plus.

Feuilles oblancéolées, étroites à la base, acuminées au sommet, finement denticulées sur les bords, d'environ 2 cm de long, stipules persistantes pectinées de 5 mm de long.

Fleurs axillaires solitaires, blanches, roses ou mauve pâle avec 5 étamines et deux rangées de staminodes, ceux internes pétaloïdes, les externes filiformes.

Capsules septicides s'ouvrant en 3 valves entourées par les sépales verdâtres persistants.

Commune dans les marécages et les rizières en période de jachère dans les vallées des environs des monts Nimba.

LIBERIA : Nimba, bas-fonds vers Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20764 ; P. Adames 692 ; Leeuw. et Voorh. 4707.

Afrique et Amérique tropicales ; Madagascar.

MYRTACÉES

Famille représentée par des arbres ou arbustes à feuilles simples, sans stipules ou rarement de très petites, entières, opposées, rarement alternes avec des points translucides dans le limbe.

Fleurs à tube du calice plus ou moins soudé à l'ovaire, présence d'un disque, étamines généralement nombreuses.

EUGENIA

Les fleurs sont solitaires ou en fascicules axillaires, les lobes des pétales sont bien développés et les pétales tombent séparément.

Eugenia calophylloides D. C. (1828).

Arbuste.

Feuilles épaisses, oblongues elliptiques, arrondies ou courtement cunées à la base, d'environ 15 cm de long sur 6 cm de large avec 8 à 10 paires de nervures latérales, jeunes branches tomenteuses ferrugineuses.

Fleurs blanches à calice dont les lobes ont moins de 4 mm de long, ovaire et pédicelles densément pubescents, ces derniers très courts, moins de 2 mm.

Fruits sphériques de 2 cm de diamètre.

Boqueteaux et lisières des galeries d'altitude.

GUINÉE : Nimba nord-est, Schnell 4438.

Aussi en Sierra Leone.

Eugenia elliotii Engl. et V. Brehm. (1917) (= *E. djalonensis* A. Chev.).

Arbuste à jeunes branches tomenteuses ferrugineuses.

Feuilles minces, elliptiques plus ou moins acuminées au sommet, arrondies ou en coin à la base, d'environ 8 cm de long sur 3 cm de large avec 10 à 12 paires de nervures latérales peu marquées.

Fleurs blanches d'environ 3 cm de diamètre, lobes du calice minces, de 6 à 7 mm de large, pédicelles tomenteux ferrugineux de 0,5 à 2,5 cm de long en fascicules vers l'extrémité des rameaux.

Fruits subsphériques pouvant dépasser 3 cm de diamètre et contenant 2 graines.

Planche 91.

Surtout en forêt buissonnante d'altitude.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile, Schnell 4364.

Aussi en Sierra Leone.

Eugenia leonensis Engl. et V. Brehm. (1917) (= *E. rupestris* Engl. et V. Brehm., = *E. coronata* avec la var. *macrophylla* A. Chev.).

Arbuste à branches dressées, compactes, les jeunes rameaux à pubescence ferrugineuse.

Source : MNHN, Paris

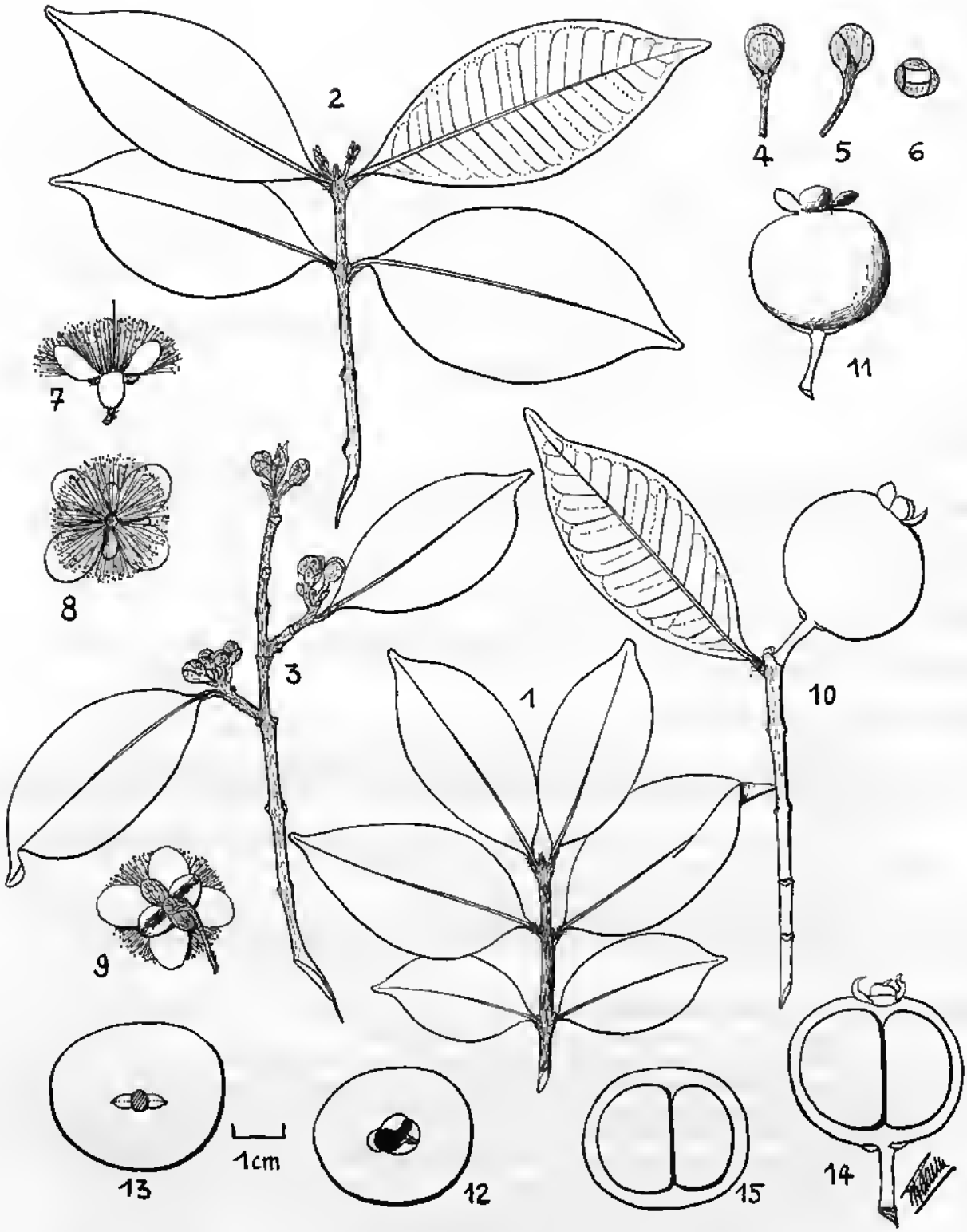


PLANCHE 91. — *Eugénia elliotii* Engl. et V. Brehm.

1 et 2, rameaux feuillés ; 3, rameau avec jeunes inflorescences ; 4, 5 et 6, bouton (diverses positions) ; 7, 8 et 9, fleur (diverses positions) ; 10, rameau fructifère (maturité) ; 11, fruit vu de côté ; 12, vu par-dessus (côté sépales) ; 13, vu par-dessous (côté bractées) ; 14, coupe longitudinale ; 15, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Feuilles elliptiques courtement cunées à la base, acuminées au sommet pouvant n'avoir que 2 cm de long sur 1 cm de large (même moins).

Fleurs blanches dépassant rarement 1 cm de diamètre en petits fascicules axillaires, pédicelles de 10 à 12 mm de long en moyenne, ovaire glabre.

Fruits ovoïdes, rétrécis à la base qui est dissymétrique, ils ont environ 8 à 10 mm de long et sont noirs à maturité.

Planche 92.

Surtout en forêt et prairies buissonnantes d'altitude, lieux rocailleux, sols squelettiques.

Guinée : Nimba sud-ouest, brousse arbustive de la crête, Schnell 653, 997 ; Nimba nord-est, ravin boisé à 1 500 m et à 1 400 m d'altitude, Schnell 916, 1063 ; crête à 1 400 m lisière-galerie, 4 m de haut, J. G. Adam 3122 ; vers le même lieu, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20621, 21038.

Liberia : crête est de la vallée du Yiti, J. G. Adam échantillon non recueilli ; mont Alpha 1 350 m d'altitude, fleurs en décembre, P. Adames 834.

De la Guinée au Ghana.

Eugenia pobeguini Aubr. (= *E. calophylloides* de *FWTA* 1re édit. p. p., = *E. whytei* A. Chev. p. p.).

Arbuste à jeunes rameaux pubescents.

Feuilles oblongues, elliptiques d'environ 10 cm de long sur 4,5 cm de large, branches lignifiées avec l'écorce écailleuse.

Fleurs blanches, glabres, fasciculées sur les rameaux âgés défeuillés, pédicelles glabres ou éparsément pubescents de 4 à 8 mm, ovaire glabre.

Fruits sphériques d'environ 2 cm de diamètre.

Planche 93.

Boqueteaux et lisières en altitude.

Guinée : Nimba nord-est, galerie forestière à 1 600 m d'altitude, Schnell 420, 2950 ; crête à 1 600 m, J. G. Adam 20864.

Liberia : Nimba, crête South Nimba à 990 m d'altitude en forêt, J. G. Adam 21501.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Eugenia salacioides Laws ex-H. et D. (= *E. salicifolia* Laws).

Arbuste ressemblant beaucoup à l'*E. leonensis* mais à tiges glabres ou courtement pubérulentes et pédicelles courts de 4 à 6 mm de long.

En altitude.

Liberia : P. Adames n° ?.

Aussi en Sierra Leone.

Syzygium

Ce sont des arbustes ou des arbres dont les inflorescences sont en cymes terminales. Les fleurs ont un calice plus ou moins tronqué et les pétales sont soudés à la base et tombent ensemble.

Syzygium guineense (Willd.) D. C. var. *guineense* D. C. (1828) (= *Calyptranthes guineensis* Willd.) (KAA1R1).

Arbre de 10 à 12 m de haut.

Feuilles persistantes, elliptiques, cunées à la base, assez régulièrement acuminées au sommet, d'environ 11 cm de long sur 4,5 cm de large avec un pétiole de 1 cm.

Abondante floraison blanche, boutons de 3 à 4 mm de diamètre et fleurs épanouies de 11 mm.

Fruits ellipsoïdes, violine noir à maturité de 1 cm de long.

Planche 94.

Rives des cours d'eau et bas-fonds marécageux.

Guinée : Nimba, forêt du fond de la vallée du Goué, Schnell n° ? ; forêt ombrophile de la vallée du Kana, Schnell 5130.

Du Sénégal au Cameroun pour l'Afrique occidentale.

Syzygium guineensis (Willd.) D. C. var. *macrocarpum* Engl.

Arbuste ou petit arbre de 9 à 10 m de haut.

Feuilles caduques, largement elliptiques, longuement et nettement cunées à la base, abruptement acuminées au sommet, d'environ 11 cm de long sur 5,5 cm de large avec un pétiole de 2,5 cm.

Source : MNHN, Paris

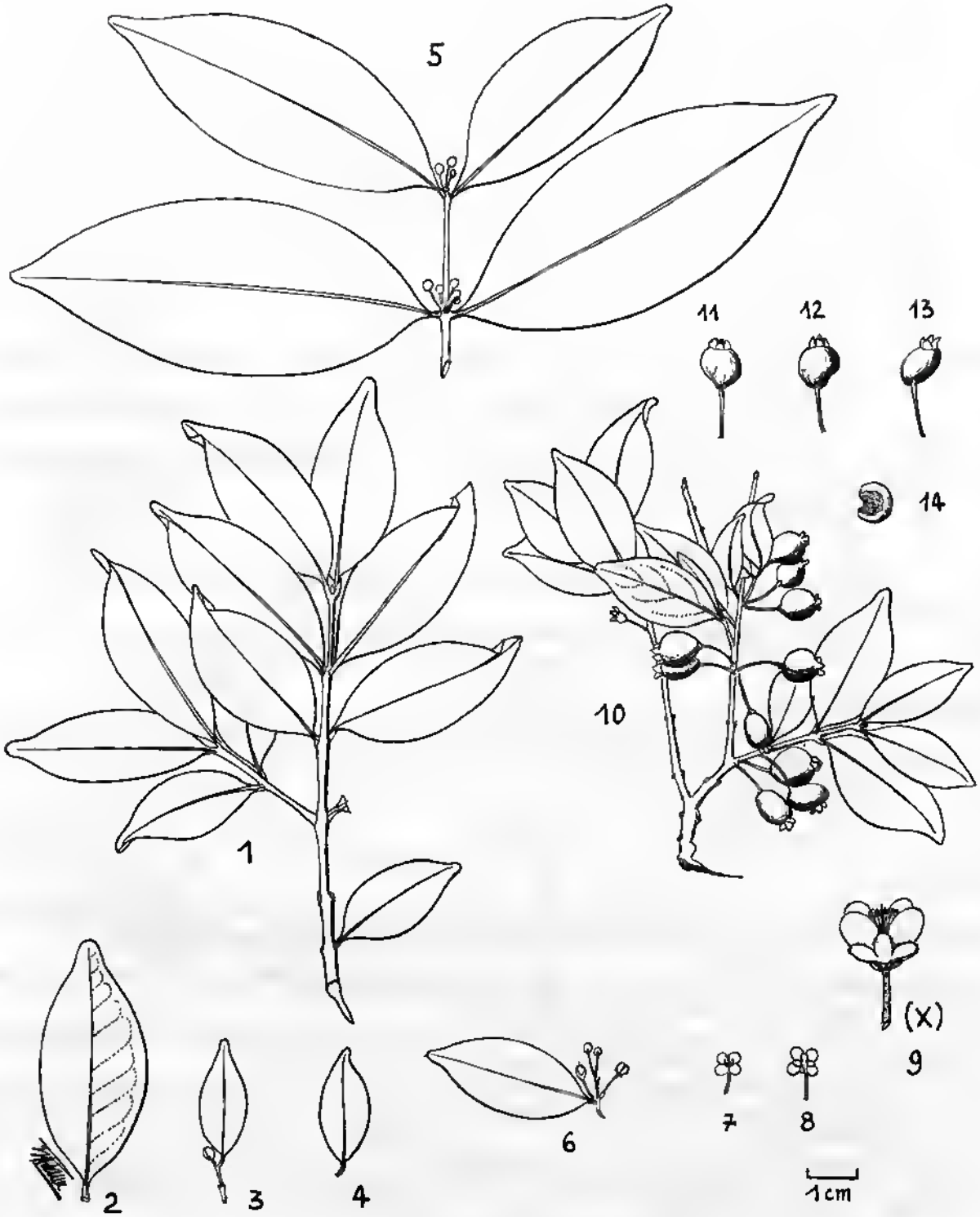


PLANCHE 92. — *Eugenia leonensis* Engl. et V. Brehm.

1, rameau feuillé ; 2, 3 et 4, diverses formes de feuilles d'arbustes croissant en altitude ; 5 et 6, rameaux avec inflorescences ; 7 et 8, fleur vue par-dessus et par-dessous ; 9, fleur (X) ; 10, rameau fructifère ; 11, 12 et 13, fruits ; 14, graine.

Source : MNHN, Paris

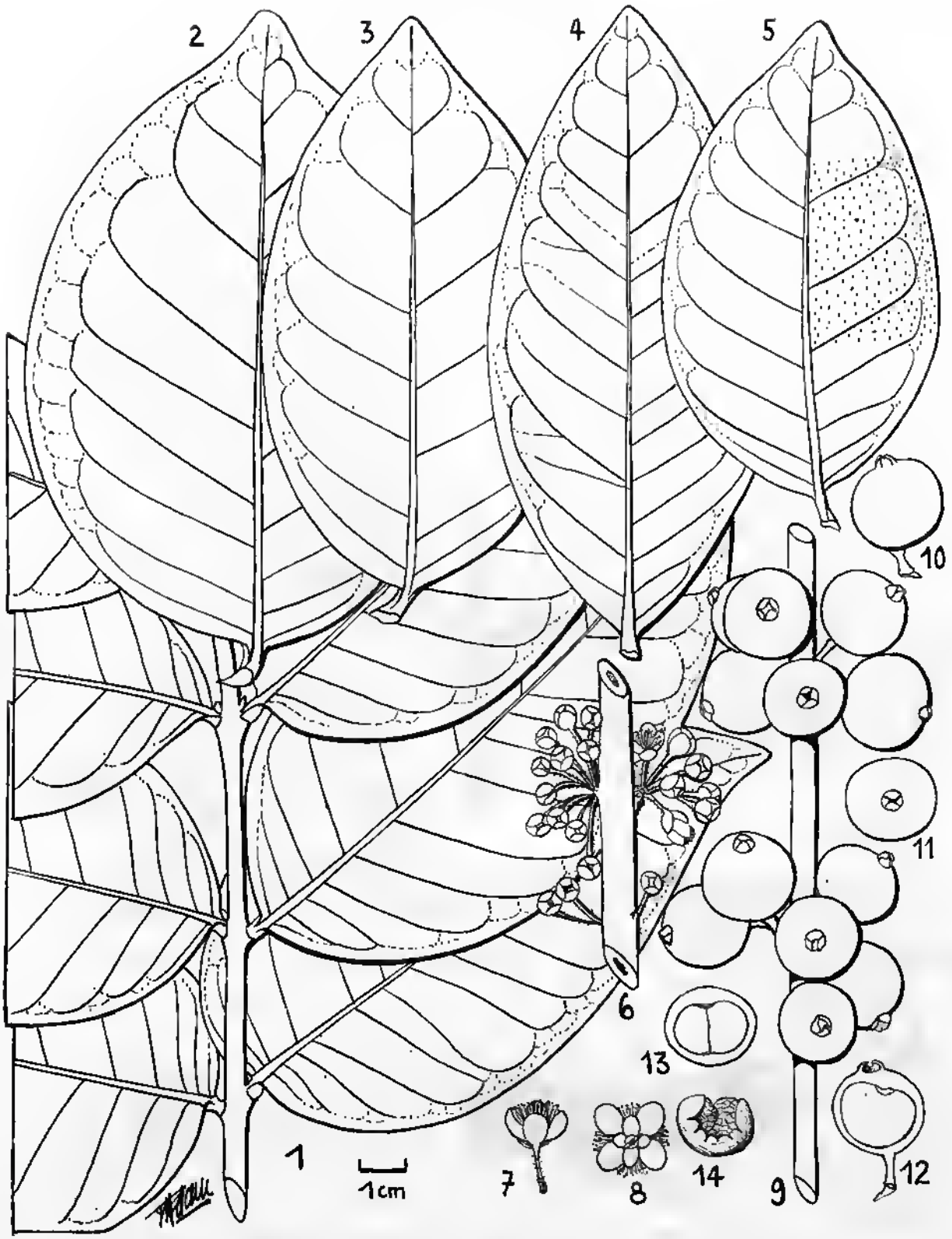


PLANCHE 93. — *Eugenia pobeguini* Aubr.

1, rameau feuillé ; 2, 3, 4 et 5, diverses formes de feuilles ; 6, inflorescences ; 7, fleur vue de côté ; 8, vue par-dessous ; 9, infrutescence (maturité) ; 10, fruit vu de côté ; 11, vu par-dessus (vers les sépales) ; 12, coupe longitudinale ; 13, coupe transversale ; 14, graine.

Source : MNHN, Paris

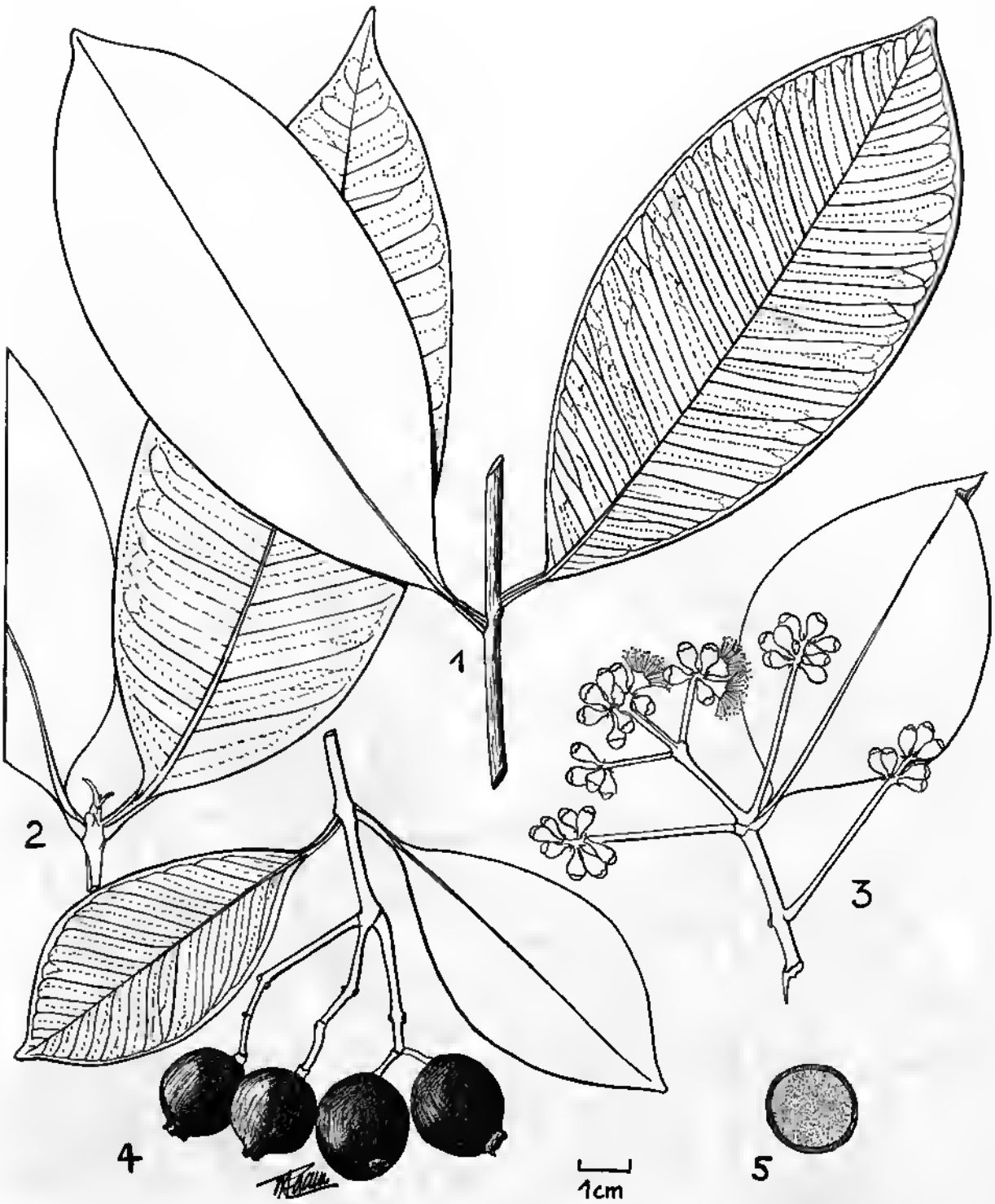


PLANCHE 94. — *Syzygium guineense* (Willd.) D.C. var. guineense D.C.

1, rameau feuillé avec feuilles exceptionnellement subopposées ; 2, autre rameau feuillé ; 3, inflorescence ; 4, rameau fructifère ; 5, coupe transversale d'un fruit.

Source : MNHN, Paris

Abondante floraison blanche, généralement pendant la défeuillaison après le passage des feux en saison sèche.

Boutons de 4 mm de diamètre, fleurs épanouies de 1,5 cm.

Fruits ovoïdes subglobuleux violet foncé à maturité d'environ 1,5 cm de long.

Planche 95.

Savanes et prairies pyrophiles.

Guinée : Nimba nord-est, prairie arborée, Schnell 494, 512 ; Nimba nord-est, prairie arborée à 1 000-1 200 m d'altitude, Schnell 1457 ; aussi à 950 m, Schnell 2919.

Du Sénégal au Cameroun pour l'Afrique occidentale.

Syzygium rowlandii Sprague (= *S. abidjanense* Aubr. et Pellegr.).

Arbre de 15 m de haut, bas branchu avec un empattement à la base, jeunes rameaux anguleux légèrement ailés.

Feuilles oblongues, cunées à la base, abruptement acuminées au sommet, d'environ 13 cm de long sur 6,5 cm de large avec des nervures latérales proéminentes sur les deux faces, court pétiole ne dépassant guère 1 cm de long.

Fleurs abondantes, blanches, boutons de 8 à 9 mm de diamètre, fleur épanouie de 1,5 cm.

Fruits ovoïdes ou subsphériques de 4 cm de long sur 3,5 cm de large.

Planche 96.

Le long des cours d'eau en forêt et forêt de moyenne altitude.

Guinée : Nimba, forêt montagnarde. Schnell rapporte à cette espèce des échantillons stériles qui sont identiques à ceux recueillis dans le massif du Ziama et de la Loffa (Macenta) par J. G. Adam 79-1 et dont nous donnons le dessin par ailleurs.

Liberia : Nimba, route de la mine vers 900 m d'altitude avec *Parinari excelsa ;* feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20591.

De la Sierra Leone à la Nigeria.

Syzygium staudtii (Engl.) Mildbr. (= *Syzygium guineense* var. *staudtii* Engl., = *S. montanum* Aubr.) (ZA1).

Arbre de 10 à 15 m de haut avec parfois des racines adventives à la base du fût, tiges anguleuses un peu ailées.

Feuilles persistantes, obovales, cunées à la base, plus ou moins obtusément acuminées au sommet, d'environ 6,5 cm de long sur 3 cm de large, pétiole de 9 mm de long.

Abondante floraison blanche finement parfumée couvrant les cimes avec des fleurs épanouies d'environ 1,5 cm de diamètre, boutons de 4 mm de diamètre.

Fruits violine foncé, subsphériques de 1,5 cm de diamètre.

Planche 95.

Dans les forêts, lisières et clairières d'altitude.

Guinée : Nimba, ravins boisés supérieurs, Schnell 617, 635 ; lisière à 1 400 m, Schnell 986 ; Nimba sud-ouest, forêt basse des crêtes, Schnell 1035, 1065 ; galeries d'altitude à 1 450 m, J. G. Adam 20643.

Liberia : Nimba, crête près du poste Radio à 1 300 m, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20585.

De la Guinée au Cameroun et Fernando Po en altitude.

LÉCYTHIDACÉES

Famille renfermant des arbres et des arbustes de la forêt dense. Les feuilles sont simples, alternes, sans stipules avec parfois des glandes sur le bord ou à la base. Les fleurs ont des étamines nombreuses en plusieurs cycles parfois réduites en staminodes. L'ovaire est infère ou semi-infère. Les fruits sont souvent charnus, indéhiscents ou seulement operculés au sommet. Ils sont parfois ailés. Graines sans endosperme.

Combretodendron africanum (Welw. ex-Benth. et Hook. f.) Exell (1930) (= *Petersia africana* Welw. ex-Benth., = *Combretodendron viridiflorum* A. Chev., = *Petersia viridiflora* [A. Chev.] A. Chev., = *Petersianthus africanus* [Welw.] Merr.) (KPÈÑE, PÈ, PÈÑE).

Grand arbre atteignant 40 m de haut et plus de 1 m de diamètre, fût droit, cylindrique, écorce régulièrement fendillée longitudinalement, tranche jaunâtre, fibreuse à parfum désagréable. Bois rouge, dur, fendif.

Source : MNHN, Paris

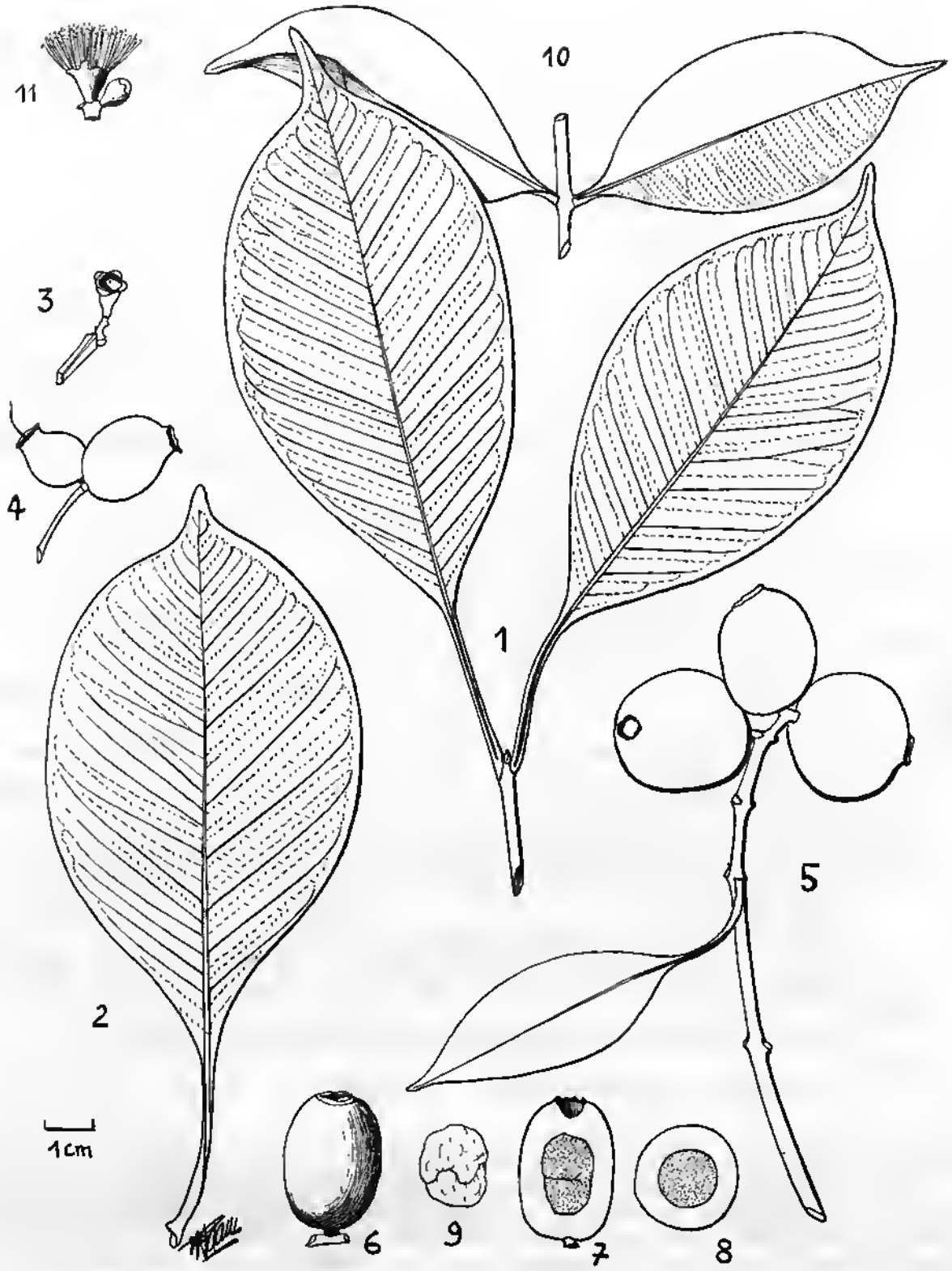


PLANCHE 95. — *Syzygium guineensis* (Willd.) D.C. var. *macrocarpum* Engl.

1, rameau feuillé ; 2, autre forme de feuille ; 3, jeune fruit après la chute des étamines ; 4, jeunes fruits ; 5, rameau fructifère (maturité) ; 6, fruit ; 7, le même que 6 en coupe longitudinale ; 8, en coupe transversale ; 9, graine.

Syzygium staudtii (Engl.) Mildbr.

10, rameau feuillé ; 11, fleur.

Source : MNHN, Paris

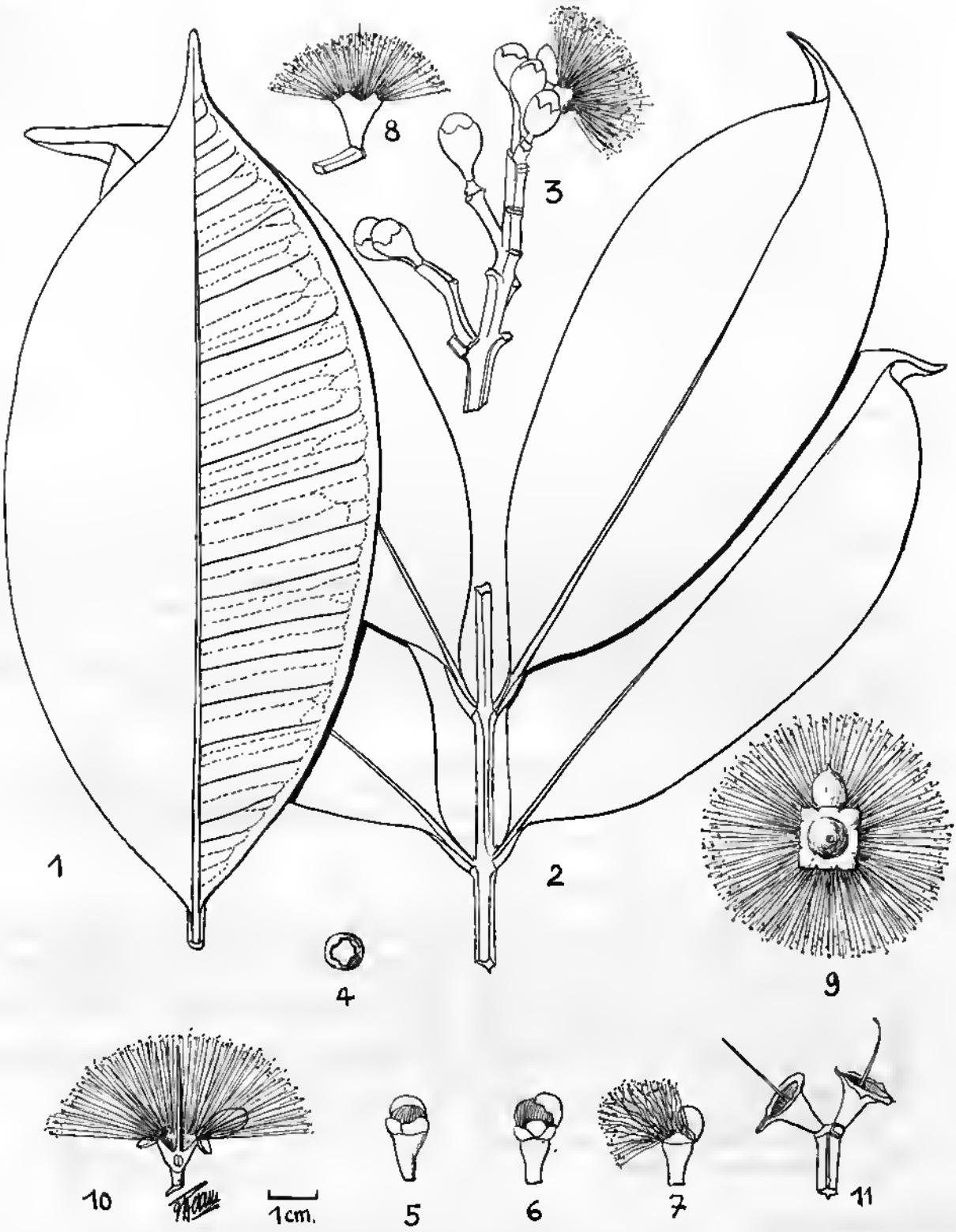


PLANCHE 96. — *Syzygium rowlandii* Sprague.

1, feuille ; 2, rameau feuillé ; 3, partie d'inflorescence ; 4, bouton vu par-dessus ; 5, 6 et 7, diverses phases d'un bouton s'entrouvrant ; 8, fleur vue de côté ; 9, fleur vue par-dessous montrant le pétale encore attaché ; 10, coupe de la fleur ; 11, jeune fruit après la chute des étamines.

Source : MNHN, Paris

Feuilles obovées, acuminées, longuement cunéiformes à la base, plus ou moins courtement acuminées au sommet, d'environ 13 cm de long sur 6 cm de large, glabres, entières mais finement dentées lorsqu'elles sont jeunes, pétiole court, grosses glandes à l'aisselle des nervures principales et latérales.

Fleurs blanches en petits racèmes axillaires à l'aisselle des feuilles terminales, 4 pétales glabres, étamines nombreuses avec anthères à 4 loges.

Fruits orbiculaires de 6 cm de long et autant de large avec 4 ailes membraneuses disposées à angles droits. Elles sont satinées, blanchâtres à maturité.

Planche 97.

Forêts ombrophiles et mésophiles jusqu'à la limite de la forêt sèche.

Guinée : Nimba sud-ouest, au pied, Schnell 728.

Liberia : Nimba, forêt des basses pentes vers 700 m d'altitude, maturité en décembre. Échantillon non recueilli, J. G. Adam.

Du Sénégal à l'Angola.

Napoleona

Petits arbres ou arbustes du sous-bois de la forêt dense. Les espèces sont assez mal connues. Deux sont signalées dans la région des monts Nimba.

Napoleona leonensis H. et D. (1927) (= *N. heudelotii* A. Chev. p. p.) (TIDI).

Petit arbre ou arbuste.

Feuilles glabres, oblongues, entières mais à bords légèrement ondulés, cunéiformes à la base, longuement acuminées au sommet avec environ 5 paires de nervures latérales, limbe en moyenne de 12 cm de long sur 5 cm de large. Pas de glandes.

Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, de 3,5 cm de diamètre épanouies, calice finement pubescent, papilleux à l'extérieur avec deux glandes à l'extrémité des sépales ; pétales jaunâtres ou rougeâtres, staminodes formant une collerette blanche laciniée.

Fruits subglobuleux, grisâtres puis jaune orangé, lisses, durs, d'environ 5,5 cm de diamètre sur 4 cm de haut avec les 5 lobes du calice persistants ; graines réniformes rouge violacé entourées d'une pulpe blanche agréable au goût, comestible et recherchée par les Chimpanzés.

Planche 98.

Sous-bois des forêts.

Guinée : Nimba nord-est, en forêt, Schnell 4274.

Liberia : Nimba, forêt aux environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et jeunes fruits en décembre, J. G. Adam 20292 ; P. Adames 644 ; Grassfield 500 m d'altitude, fleurs en octobre.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Napoleona vogelii Hook. et Planch. (1848).

Petit arbre de 10 à 15 m.

Feuilles largement elliptiques, courtement cunées à la base et acuminées au sommet, d'environ 10 cm de long sur 5 cm de large, réticulées dessous, nervures latérales ascendantes le long de la marge, glandes nettes près du bord du limbe à la base.

Fleurs solitaires axillaires parfois sur les vieilles branches ; calice pubescent non verruqueux ; corolle de 4 cm de diamètre chez la fleur épanouie.

Fruits subsphériques, aplatis, légèrement lobés, un peu verruqueux, de 6 cm de diamètre sur 4,5 cm de haut.

Planche 98.

Sous-bois des forêts.

Guinée : Nimba nord-est, Schnell 4937.

De la Guinée à la Nigeria.

MÉLASTOMATACÉES

Famille bien représentée dans les monts Nimba par des arbres, arbustes, arbrisseaux ou herbes terrestres ou épiphytes. Les feuilles sont simples, opposées ou verticillées, sans stipules, avec souvent 3 à 9 nervures longitudinales partant de la base. Fleurs avec des étamines genouillées s'ouvrant par des pores ou par des fentes (Memecylon) ; ovaire infère ; petites graines sans endosperme.

Source : MNHN, Paris

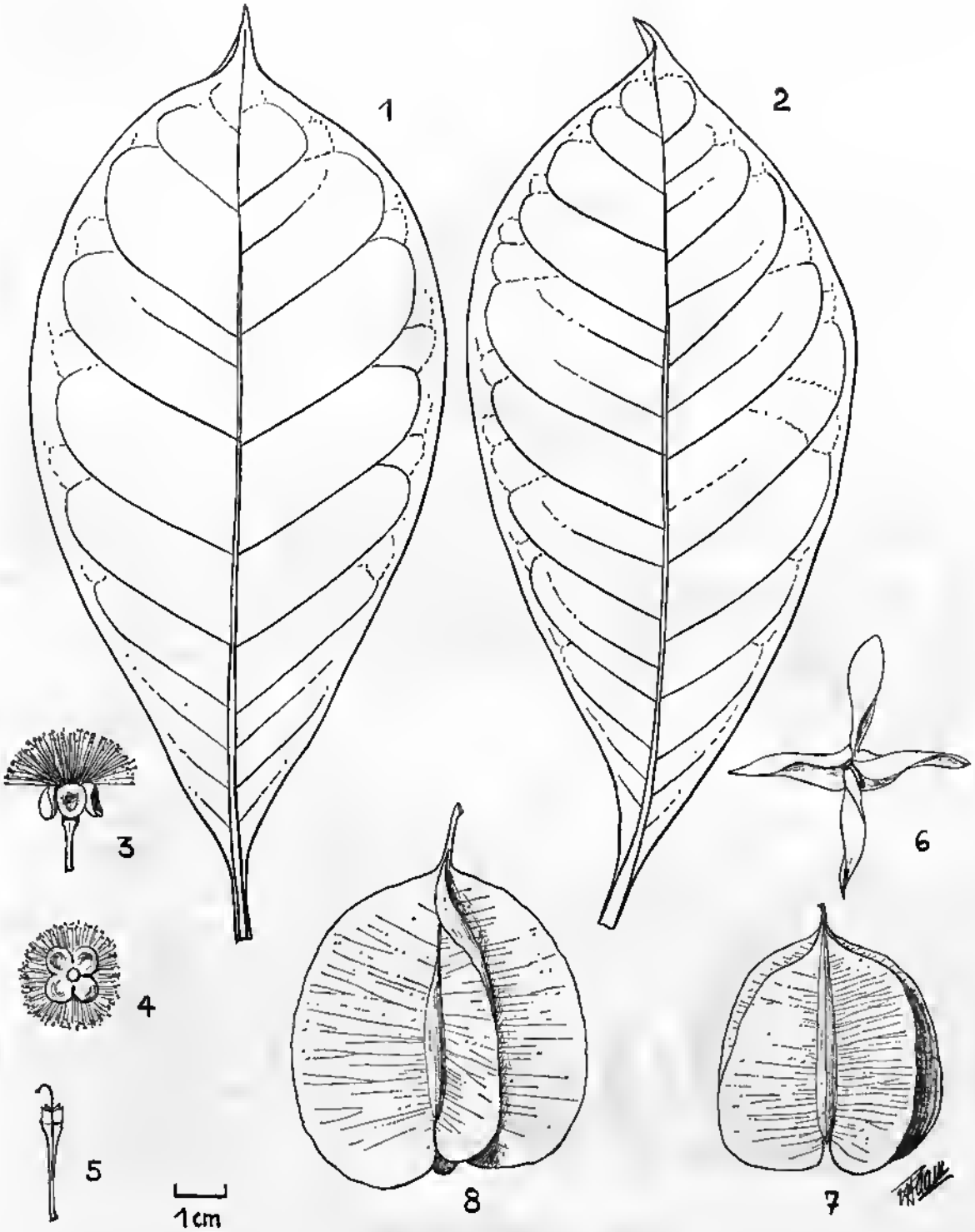


PLANCHE 97. — *Combretodendron africanum* (Welw. ex-Benth. et Hook. f.) Exell.

1 et 2, deux types de feuilles ; 3, fleur vue de côté ; 4, fleur vue par-dessous ; 5, ovaire après la chute de l'androcée ; 6, fruit vu par la base ; 7, fruit vu par côté ; 8, autre fruit vu par côté.

Source : MNHN, Paris

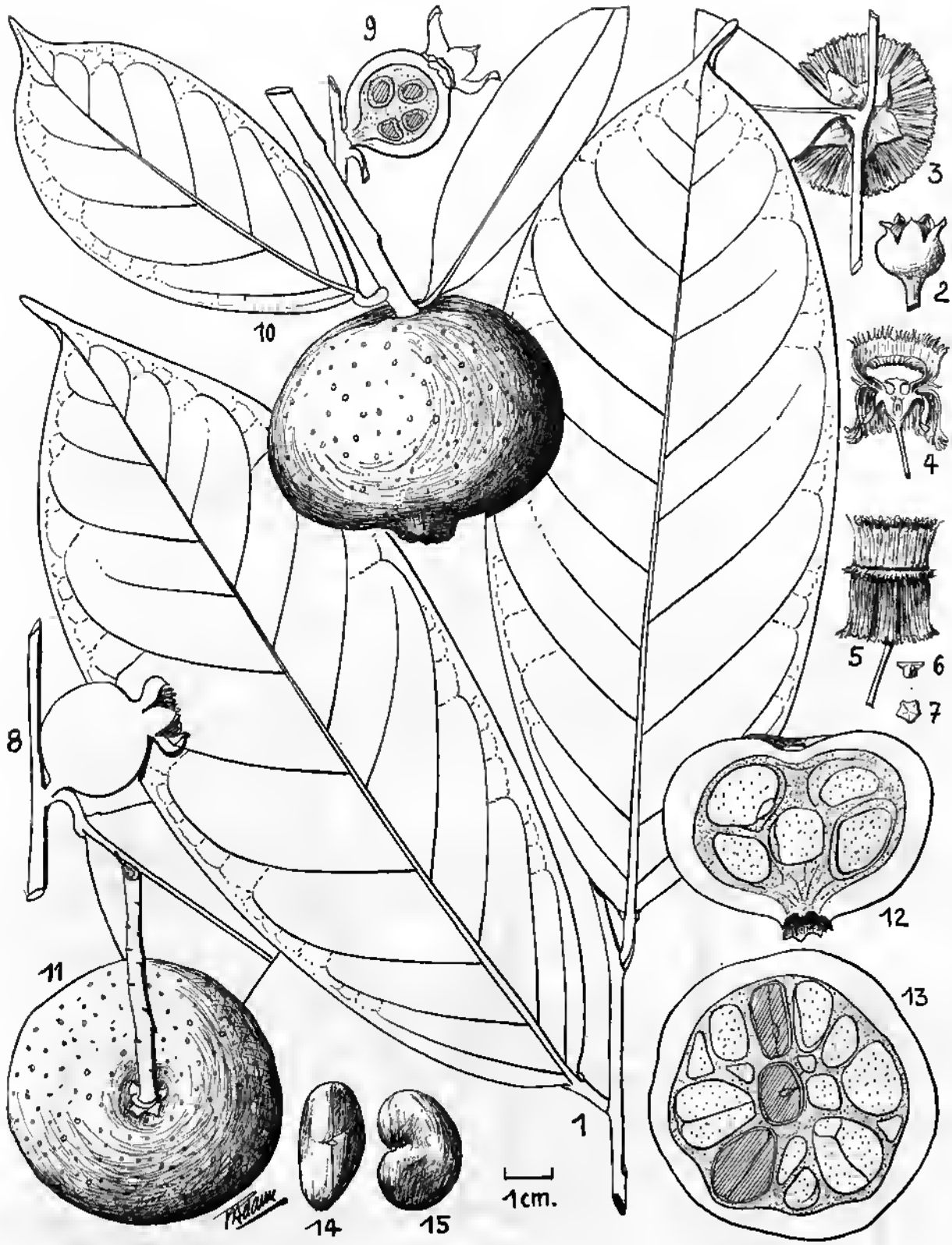


PLANCHE 98. — *Napoleona vogelii* Hook. et Planch.

1, rameau feuillé.

Napoleona leonensis H. et D.

2, bouton ; 3, fleur vue par sa face inférieure ; 4, fleur en coupe longitudinale ; 5, fleur vue de côté après l'anthèse ; 6, pistil vu de côté ; 7, pistil vu par-dessus ; 8, jeune fruit ; 9, jeune fruit en coupe longitudinale ; 10, rameau fructifère ; 11, fruit vu par sa partie inférieure ; 12, fruit coupé longitudinalement ; 13, fruit coupé transversalement ; 14 et 15, graines.

Source : MNHN, Paris

Calvoa monticola A. Chev. ex-H. et D. (1927).

Petite plante de quelques centimètres de haut avec une tige dressée charnue, glabre ou atteignant 50 cm avec de nombreuses ramifications.

Feuilles charnues, glabres avec 3 nervures ascendantes, elliptiques ou obovales, asymétriques à la base, courtement acuminées, denticulées, sétuleuses sur les bords, d'environ 5 cm de long sur 3 cm de large mais souvent moins.

Fleurs sessiles, roses, sur le côté de l'axe de l'inflorescence qui est terminale.

Capsules obconiques de 6 à 7 mm de long, anguleuses, aplaties au sommet.

Épiphyte sur les branches, les rochers humides ou la terre humifère.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt primaire des pentes, épiphyte, Schnell 1164, 1469 ; sous-bois des forêts à *Tarrietia (Heritiera)*, Schnell 5121 ; rochers dans le lit du Yah, J. G. Adam 3239.

Liberia : Nimba, sous forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20329 ; crête vers la source du Yiti à 1 300 m d'altitude, rochers moussus à pic sous forêt, feuilles et fleurs roses en janvier, J. G. Adam 20778 ; mont Tokadeh à 850 m d'altitude, atteint 50 cm de haut sur rochers humides sous forêt de crête, feuilles, fleurs et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21404 ; P. Adames 578, 661 ; Leeuw. et Voorh. 4678, 4808.

De la Guinée au Ghana.

Calvoa trochainii Jac. Fél. (1938).

Plante branchue de 15 à 20 cm de haut.

Feuilles charnues, ovales, elliptiques, obtuses au sommet avec un poil raide, arrondies à la base ; poils raides sur les bords à la moitié supérieure.

Inflorescences terminales scorpioïdes de 5 à 7 fleurs roses.

Capsules étroitement obconiques longues de 12 mm avec 5 angles très proéminents et 5 nervures intermédiaires moins marquées.

Épiphytes sur les branches et les rochers.

Liberia : Nimba, en forêt route de Zolowai à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en mars, J. G. Adam 21094.

Aussi en Guinée (massif du Ziama à Macenta).

Dicellandra

Une espèce en Afrique occidentale :

Dicellandra barteri Hook. f. (1871) (= *Amphiblemma grandifolium* A. Chev. ex-H. et D.) (KÂALÈÈ).

Sous-arbrisseau dressé, plus ou moins sarmenteux atteignant plus de 2 m de haut, à tiges spongieuses, anguleuses, villeuses sur les angles, s'enracinant aux nœuds.

Feuilles généralement rouge violine à la face inférieure, ovales orbiculaires, largement acuminées au sommet, arrondies ou cordées à la base, d'environ 25 cm de long sur 15 cm de large avec 5 à 7 nervures très proéminentes à la face inférieure partant de la base, nervures tertiaires parallèles formant un angle presque droit avec la médiane, long pétiole de 15 cm.

Inflorescences terminales de fleurs rouge violacé en racème compact, calice subtronqué, étamines de formes différentes, le connectif des plus grandes ayant 2 appendices à la base et un court éperon dorsal.

Fruits anguleux ou ailés au sommet.

Épiphyte ou dans les sols spongieux humifères en forêt.

Liberia : Nimba, bas-fonds forestiers vers South Nimba à 520 m d'altitude, feuilles et fleurs en juillet, J. G. Adam 21691 ; feuilles et fleurs en juin, P. Yallah 138.

De la Guinée (massif du Ziama-Macenta) au Cameroun et Fernando Po.

Dinophora

Une espèce en Afrique occidentale :

Dinophora spenneroides Benth. (= *Phaeoneuron gracile* H. et D. p. p., = *Dicellandra gracilis* A. Chev.).

Arbuste glabre à rameaux grêles, pendants.

Feuilles ovales, oblongues, longuement acuminées au sommet, cordées à la base, d'environ 10 cm de long sur 5 cm de large, membraneuses, denticulées sur les bords avec 5 à 7 nervures partant de la base.

Source : MNHN, Paris

Fleurs roses ou mauve pâle en panicules lâches dichotomes très ornementales, calice lisse à lobes triangulaires courts, pétales d'environ 1 cm de long, 10 étamines presque égales, connectif avec deux appendices à la base.

Fruits blancs à maturité, ovoïdes, spongieux à épicarpe mince, d'environ 8 mm de long.

Recrûs secondaires en sols humides, lisière des forêts basses et claires dans les sols squelettiques.

Guinée : talus de la route près de Bossou, J. G. Adam 383.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 700 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20101 ; environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits en janvier, J. G. Adam 20438 ; P. Adames 425.

De la Guinée au Congo.

Dissotis

Nombreuses espèces d'herbes, d'arbrisseaux ou d'arbustes dans la région des monts Nimba. Certains forment en altitude des peuplements buissonnants denses très ornementaux au moment de la floraison. Les fleurs ont des étamines très inégales, l'ovaire qui est à 4 ou 5 loges, n'a pas d'écailles concentrées en forme de coupe au sommet, lobes du calice plus ou moins campanulés, les sépales sont bien développés.

Dissotis amplexicaulis Jac. Fél. (1936) (= *D. gilgiana* H. et D., = *D. incana* var. *gilgiana* A. Chev.).

Sous-arbrisseau dressé à souche vivace souvent avec une seule tige atteignant plus de 1 m de haut, couverte de poils étoilés.

Feuilles grisâtres, sessiles, plus ou moins amplexicaules couvertes de poils étoilés, elle sont ovales, d'environ 4 cm de long sur 1,5 cm de large.

Fleurs rouges avec le tube du calice couvert éparsément de poils pubescents.

Bas-fonds mal drainés, thalwegs humides dans les lieux ensoleillés, savanes et prairies de semi-altitude et altitude.

Guinée : Nimba nord-est, prairies des crêtes, feuilles et fruits en février, Schnell 459; feuilles et fleurs en avril, même lieu, Schnell 1349, 1440.

Liberia : Nimba, crête prairie buissonnante à 1 350 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20639.

Il est possible que les récoltes de la Guinée et du Liberia soient des *Dissotis sessilis* Hutch. ex-Brenan et Keay.

Dans ce cas l'espèce serait endémique des montagnes ouest-africaines (Sierra Leone, Guinée, Liberia, Côte d'Ivoire). Sinon le *D. amplexicaulis* remonte aussi jusqu'au Mali.

Dissotis brazzae Cogn. (1891) (= *D. multiflora* Gilg p. p.).

Arbrisseau vivace au moins par la souche, dressé avec une ou plusieurs tiges quadrangulaires ligneuses qui peuvent dépasser 2 m de haut, elles sont vivaces lorsqu'elles ne sont pas incinérées par les feux annuels, couvertes de poils simples apprimés.

Feuilles avec des poils simples, ovales, largement acuminées au sommet, cordées et avec 7 à 9 nervures à la base, d'environ 12 cm de long sur 7 cm de large avec un court pétiole de 5 mm.

Panicules compactes terminales densément fleuries de fleurs mauves, lobes du calice sétuleux à la surface et les bords, le tube ayant environ 7 mm de long sur 5 mm de diamètre.

Savanes et prairies.

Guinée : Nimba nord-est, prairie arborée à 850 m d'altitude, Schnell 2909, 2924 ; savane de Kéoulenta à 550 m d'altitude, Schnell 3589.

Liberia : Nimba, prairie de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20271 ; même lieu, J. G. Adam 20279 ; Leeuw. et Voorh. 4621.

De la Guinée à l'Angola.

Dissotis controversa (A. Chev. et Jac. Fél.) Jac. Fél. (1935) (= *Tristemma controversa* A. Chev. et Jac. Fél.)

Herbe dressée de 1 m de haut avec des racines tubérisées, tiges bispides avec de longs poils étalés.

Feuilles ovales de 4 à 5 cm de long sur 6 à 10 mm de large avec des poils apprimés épars dessus, courtement sétuleuses dessous.

Fleurs blanches en têtes compactes entourées de bractées involucrales persistantes autour des fruits, tube du calice glabre sauf à la base.

Source : MNHN, Paris

Sols squelettiques humides ?
Liberia : Nimba, P. Adames nº ?.
Aussi en Guinée au mont Gangan près de Kindia.

Dissotis elliotii Gilg var. *elliotii* (1898) (= *D. thollonii* A. Chev., = *D. floribunda* A. Chev.).

Herbe dressée ligneuse à la base, atteignant plus de 2 m de haut à souche vivace, une ou plusieurs tiges glabres ou scabres entre les nœuds.

Feuilles lancéolées avec 3 à 5 nervures partant de la base, longuement et régulièrement acuminées au sommet, arrondies à la base, d'environ 20 cm de long sur 6 cm de large avec des poils sétuleux apprimés sur les deux faces.

Belles fleurs bleu-mauve violacé de plus de 3,5 cm de diamètre épanouies, en inflorescences terminales, calice sétuleux sur toute la surface et les bords, les lobes des sépales sont lancéolés.

Lieux humides ensoleillés, bas-fonds et suintements en altitude.

Guinée : Nimba nord-est à 1 600 m lisière et thalwegs non boisés, Schnell 240, 305 ; prairie herbeuse à 1 650 m entre le pic Richard-Molard et la frontière du Liberia, J. G. Adam 20651, 20875, 3207.

Liberia : Nimba, crête près du mont Alpha bas-côté de la piste, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20600.

Du Mali au Cameroun.

Dissotis erecta (G. et P.) Dandy (1950) (= *Tristemma erectum* G. et P., = *Heterotis capitata* Benth., = *Dissotis capitata* [Benth.] Hook. f., = *Dissotis hirsuta* Hook. f., = *Dissotis radicans* Hook. f., = *Melastomastrum capitatum* [Vahl] A. et R. Fernandes).

Arbuste buissonnant à rameaux nombreux plutôt dressés hirsutes ou scabres atteignant 1,75 m de haut mais pouvant n'avoir que 50 cm.

Feuilles ovales largement acuminées au sommet, cunées à la base, d'environ 9 cm de long sur 5 cm de large avec 5 nervures partant de la base, pétiole de 1,5 cm, limbe pubescent à scabre sur les deux faces.

Inflorescences terminales de fleurs rose-mauve rougeâtre groupées et entourées par des bractées persistantes autour des fruits.

Recrûs secondaires en plaine ou en altitude.

Guinée : Nimba, prairie des crêtes, Schnell 1352 ; Nimba nord-est, thalweg non boisé à 1 500 m, Schnell 2999 ; lisière boqueteau à 1 400 m, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 3099.

Liberia : crête vers la frontière de la Guinée à 1 400 m, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20179 ; Leeuw. et Voorh. 4595 ; P. Adames 646.

Du Sénégal à l'Angola et l'Ouganda.

Dissotis grandiflora (Sm.) Benth. var. *grandiflora* (= *Osbeckia grandiflora* Sm., = *Dissotis djalonis* A. Chev.).

Herbe à tige annuelle plus ou moins décombante ou dressée atteignant 75 cm de haut à racine tubérisée vivace.

Feuilles lancéolées d'environ 9 cm de long sur 2 cm de large avec un court pétiole de 5 à 6 mm.

Grandes fleurs de 6 cm de diamètre rouge rosé pourpre, tube du calice de 8 à 10 mm de long avec la surface bien visible entre les poils. La tige est sétuleuse entre les nœuds.

Savanes et prairies.

Guinée : Nimba nord-est, prairie à 900 m d'altitude, Schnell 2920.

Du Sénégal à la Côte d'Ivoire.

Dissotis jacquesii A. Chev. (1932).

Arbuste à nombreuses branches ligneuses dressées, entremêlées, quadrangulaires, tomenteuses, brunâtres, pouvant dépasser 2 m de hauteur.

Feuilles ovales lancéolées oblongues régulièrement acuminées au sommet, arrondies à la base avec 5 nervures basilaires ascendantes, limbe d'environ 10 cm de long sur 4 cm de large et pétiole de 2 cm, plus ou moins scabre.

Belles fleurs rouge violacé rosé, solitaires ou groupées par 2 ou 3, de 6 à 7 cm de diamètre épanouies, tube du calice de 15 mm de long sur 8 mm de diamètre avec des poils glanduleux dressés ainsi que sur les lobes qui sont triangulaires et ont jusqu'à 15 mm de long.

Planche 99.

Source : MNHN, Paris

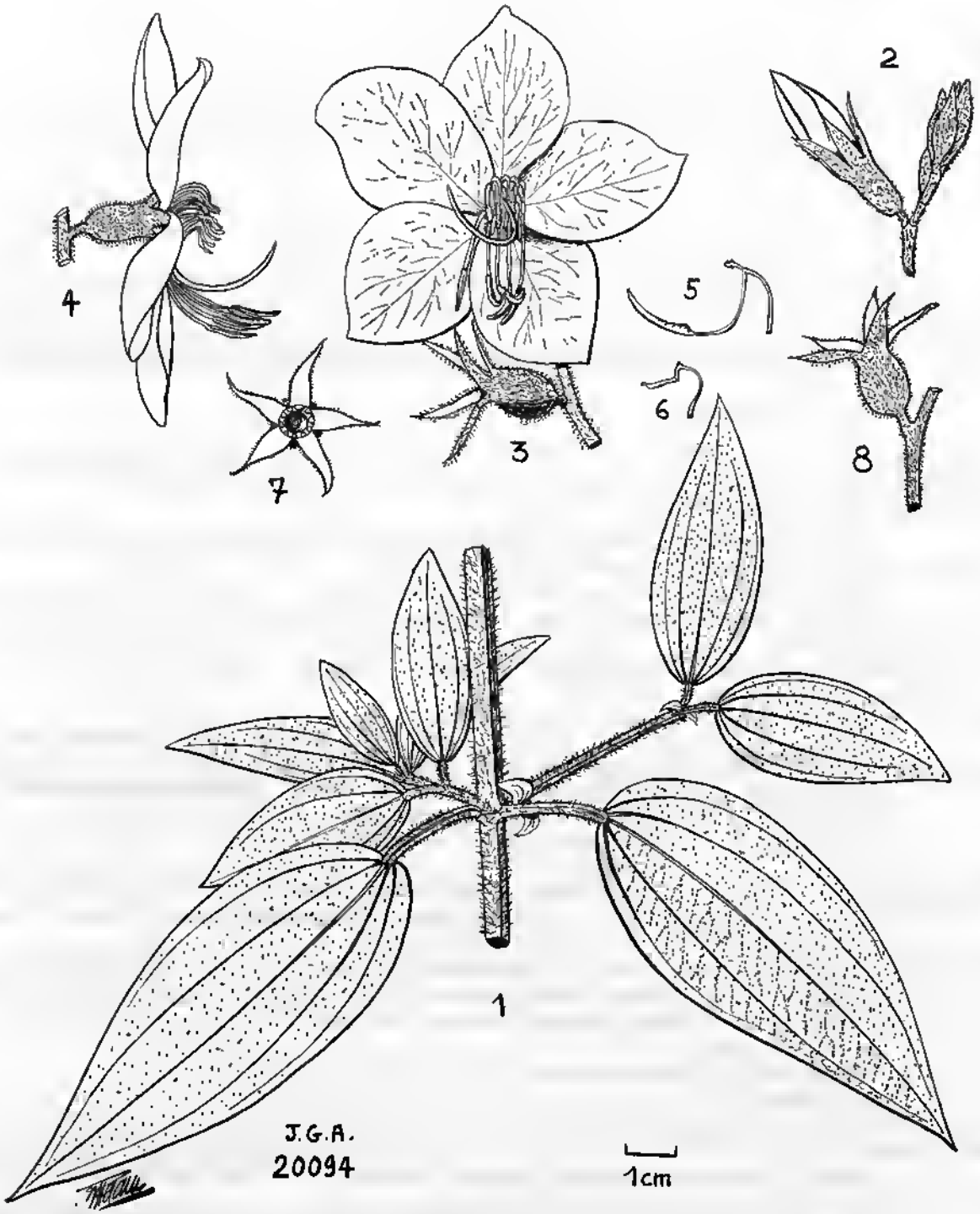


PLANCHE 99. — *Dissolis jacquesii* A. Chev.

1, rameau feuillé ; 2, boutons ; 3, fleur vue de face et fruit ; 4, fleur vue de côté ; 5, grande étamine ; 6, petite étamine ; 7, fruit vu par-dessus montrant les sépales persistants ; 8, fruit vu de côté.

Source : MNHN, Paris

Recrûs secondaires et lisières des boqueteaux et prairies surtout en altitude où il forme de petits peuplements purs sur les crêtes en remplacement des forêts basses à *Parinari*.

Guinée : Nimba nord-est, brousses herbacées des lisières à 1 400-1 600 m, Schnell 215, 298, 621 ; lisière boqueteau à 1 400 m, J. G. Adam 3098.

Liberia : Nimba, crête près du Geologist's camp à 1 350 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20094 ; Trig point 1 100 m d'altitude, fleurs en octobre, P. Adames 715.

Aussi dans le Fouta Djalon (Guinée) et sur la péninsule de Freetown (Sierra Leone).

Dissotis multiflora (Sm.) Triana (= *Osbeckia multiflora* Sm., = *O. liberica* Stapf).

Sous-arbrisseau dépassant 1 m de haut.

Feuilles elliptiques, cunées ou arrondies à la base, régulièrement acuminées au sommet avec 5 nervures basilaires ascendantes ; limbe d'environ 7 cm de long sur 3,5 cm de large avec des poils simples sur les deux faces ; pétiole de 2 cm de long.

Fleurs roses avec les lobes du calice subulés, tube de 6 à 8 mm de long sur 4 à 5 mm de large hérissé de poils ; pétales ne dépassant pas 1 cm de long.

Recrûs secondaires, clairières en forêts des vallées ou en altitude.

Liberia : Nimba, mont Bélé rochers à pic à 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21239 ; sud-ouest Grassfield, fleurs en août, Adames 432.

De la Guinée au Congo.

Dissotis paucistellata Stapf (1905).

Herbe pouvant atteindre près de 1 m de haut ressemblant au *Tristemma hirtum* mais s'en distinguant par ses poils glanduleux, son calice entièrement hérissé de poils et par ses étamines inégales.

Feuilles poilues largement ovales, acuminées au sommet, cordées à la base, d'environ 7 cm de long sur 4 cm de large avec 5 nervures à la base.

Fleurs groupées en têtes entourées de bractées persistantes autour des fruits ; 5 pétales.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, P. Adames 646, 773.

De la Guinée au Ghana.

Dissotis rotundifolia (Sm.) Triana (1871) (= *Osbeckia rotundifolia* Sm., = *Dissotis plumosa* [G. Don] Hook. f., = *D. prostrata* [Thonn.] Hook. f., = *D. deistelii* Gilg ex-Engl.).

Herbe à tiges poilues, décombantes, s'enracinant aux nœuds, d'environ 30 à 40 cm de haut ou de long.

Feuilles ovales, suborbiculaires d'environ 4 cm de long sur 2 cm de large ; pétioles poilus ; limbe finement pubescent sur les deux faces.

Fleurs roses ou mauve pâle de 4 cm de diamètre, isolées, terminales ; tube du calice couvert de poils étoilés, lobes du calice terminés par un poil étoilé.

Recrûs secondaires, bas-côtés des routes et pistes dans les vallées et en altitude.

Guinée : Nimba, près de Nzo, brousse secondaire, Schnell 566 ; sous-bois humide prés de Nzo, Schnell 1215.

Liberia : Nimba, P. Adames 562.

De la Guinée au Cameroun et Fernando Po pour l'Afrique occidentale.

Dissotis sylvestris Jac. — Fél. (1938).

Herbe à tiges rampantes s'enracinant aux nœuds, aux extrémités redressées.

Feuilles elliptiques lancéolées, cunées à la base, acuminées au sommet, d'environ 8 cm de long sur 3 cm de large avec un pétiole de 1,5 cm pubescent cilié ; limbe sétuleux sur les deux faces.

Inflorescences terminales de 2 à 4 fleurs roses courtement pédicellées ; pétales de 2,3 cm environ ; calice avec 5 lobes linéaires sétuleux entre les 5 sépales.

Lieux ombragés et humides.

Liberia : Nimba, P. Adames 774.

Aussi dans le massif du Ziama en Guinée (Macenta).

Source : MNHN, Paris

GUYONIA

Petites berbes fragiles dont les fleurs ont des étamines égales ou presque ; l'ovaire n'a pas de poils au sommet et le connectif de l'anthère n'a pas d'appendice.

Guyonia ciliata Hook. f. (1871) (= *Afzeliella ciliata* [Hook. f.] Gilg, = *Guyonia intermedia* Cogn., = *Afzeliella intermedia* [Cogn.] Gilg, = *Guyonia gracilis* A. Chev. et autre synonymes).

Herbe fragile à tiges rampantes ou décombantes, sétuleuses, s'enracinant aux nœuds.

Feuilles ovales rhomboïdes, arrondies ou à peine acuminées au sommet, courtement cunées ou arrondies à la base, d'environ 12 mm de long sur 10 mm de large à bords crénelés ; long pétiole grêle.

Fleurs terminales subsessiles avec 4 ou 5 pétales de 8 mm de long, mauve pâle ; calice à lobes filiformes avec de longs poils sétuleux.

Fruits de 5 à 6 mm de long.

Lisières des forêts humides et ombragées, bas-côtés des routes et pistes, proximité des berges ou épiphyte sur les troncs et rochers moussus.

LIBERIA : Nimba, route de Zolowai à 525 m d'altitude, bas-côté, feuilles, fleurs et fruits maturation en février, J. G. Adam 20804 ; crête Geologist's camp à 1 400 m d'altitude sur défrichement, feuilles, fleurs et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21541 ; Leeuw. et Voorh. 4661, 4719 ; P. Adames 681.

De la Guinée à l'Ouganda.

Guyonia tenella Naud.

Herbe grêle à tiges glabres, rampantes puis redressées s'enracinant aux nœuds.

Feuilles obovales finement crénelées, d'environ 10 mm de long et presque autant de large avec un pétiole de 5 mm.

Fleurs solitaires terminales ou axillaires à 5 pétales, lobes du calice lancéolés entièrement glabres, pétales ovales-oblongs de 4 mm de long.

Fruits de 3 mm de long.

Lieux humides et près des rivières.

GUINÉE : Nimba, forêt marécageuse du Blanmbaya au pied du Nimba nord-est sol humide de thalweg, Schnell 3624 ; galerie forestière près de Nion, Schnell 5041.

LIBERIA : Nimba, Trig point 1 100 m d'altitude, fleurs en septembre, P. Adames 573.

Aussi au Fouta Djalon.

MEDINILLA

Une espèce en Afrique occidentale :

Medinilla mannii Hook. f. (1871).

Sous-arbrisseau atteignant 1 m mais généralement beaucoup moins à rameaux légèrement tétragones épaissis aux nœuds.

Feuilles subsessiles subcoriaces glabres, lancéolées-elliptiques, en moyenne de 7 cm de long sur 2,5 cm de large, arrondies à la base, acuminées au sommet, avec 3 nervures basilaires ascendantes.

Cymes axillaires plus ou moins fleuries à l'aisselle des feuilles ou sur le vieux bois.

Fleurs blanc rosé ou rose pâle, tétramères, 8 étamines semblables, connectif avec 2 appendices subulés.

Fruits bacciformes globuleux de 6 mm de diamètre couronnés par les segments du limbe persistants.

Planche 99 *bis*.

Épiphytes sur les troncs, branches et rochers plutôt en altitude.

LIBERIA : Nimba, crête vers la frontière de la Guinée à 1 350 m d'altitude, épiphyte sur les branches d'un *Syzygium montanum*, J. G. Adam 20805.

Aussi à Fernando Po.

MEMECYLON

Arbustes ou petits arbres ayant plusieurs espèces dans les sous-bois des forêts des monts Nimba. Ils diffèrent des autres genres de Mélastomacées par l'ovaire à une loge (au lieu de 3 à 5 loges avec de

Source : MNHN, Paris

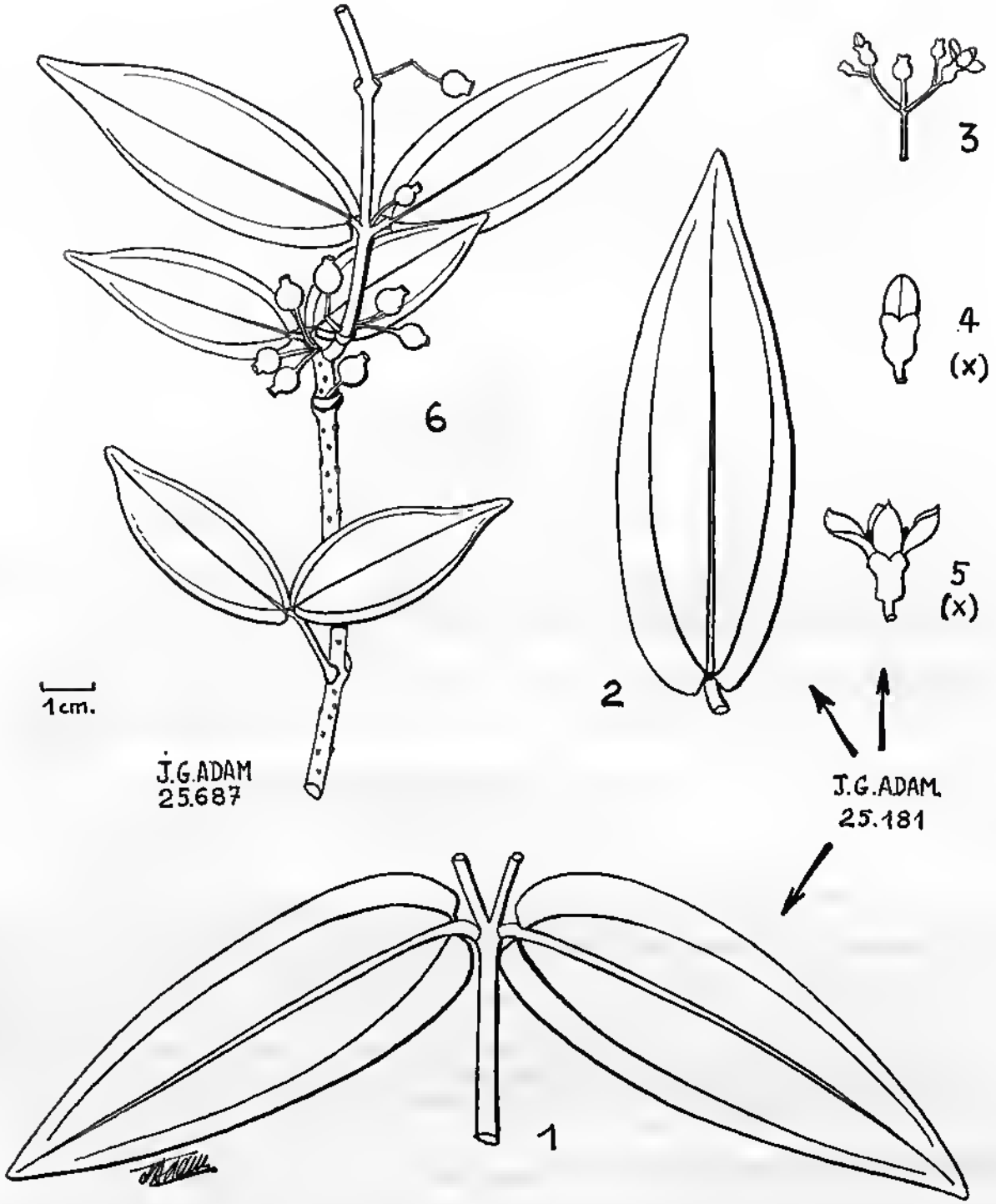


PLANCHE 99 *bis.* — *Medinilla mannii* Hook. f.

1, rameau feuillé ; 2, feuille ; 3, inflorescence ; 4, bouton (X) ; 5, fleur (X) ; 6, rameau fructifère.

Source : MNHN, Paris

nombreux ovules) qui est soudé au tube du calice. Il contient une ou peu de graines. Les anthères s'ouvrent par des fentes longitudinales.

Memecylon aylmeri H. et D. (1927) (SÔGIRI).

Arbuste de 3 à 4 m à nombreux rameaux.

Feuilles glabres oblongues elliptiques, longuement acuminées au sommet, courtement cunées à la base, d'environ 11 cm de long sur 3,5 cm de large avec un court pétiole de 4 mm ; 9 à 11 paires de nervures latérales peu marquées.

Fleurs bleu pâle de 2 mm de diamètre en cymes contractées sur un pédoncule de 5 mm et des pédicelles de 2 mm ; 8 étamines en sabot, bleutées.

Fruits ovoïdes de 10 à 12 mm de long sur 6 à 8 mm de diamètre, mauve pâle, bleuâtres, blanc bleuté ou blanchâtres piquetés de violine pendant la maturation.

Planche 100.

Sous-bois.

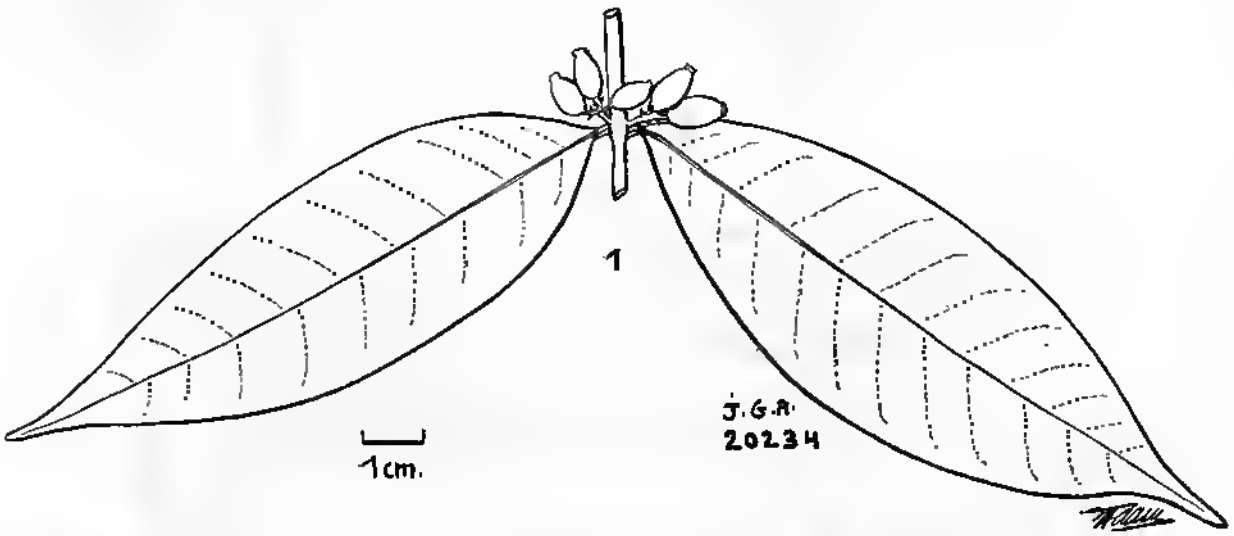


PLANCHE 100. — *Memecylon aylmeri* H. et D.

1, rameau fructifère en maturation.

GUINÉE : sous forêt versant de la vallée du Yah, J. G. Adam 3254.

LIBERIA : Nimba, mont Yuelliton forêt vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20234 ; vallée de la Séka vers 900 m d'altitude sous forêt à *Parinari* ; commun ; feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20581 ; versant vers South Nimba sous forêt à 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20405 ; plateau crête à 1 350 m vers la Guinée, très fréquent dans le sous-bois, J. G. Adam 20619 ; environs de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20707 ; mont Yuelliton sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en février, J. G. Adam 21020 ; P. Adames 809, mont Yuelliton 500 m d'altitude, fleurs en octobre, P. Adames 677.

De la Guinée au Ghana.

Memecylon englerianum Cogn. (1891) (= *M. nigrescens* Engl.).

Arbuste de 4 à 5 m.

Feuilles coriaces, oblongues, elliptiques, acuminées au sommet, courtement cunées à la base, d'environ 16 cm de long sur 6 cm de large avec un pétiole de 1 cm ; 8 à 10 paires de nervures latérales se raccordant avant le bord.

Inflorescences axillaires plusieurs fois branchues de fleurs bleu violacé.

Fruits blanchâtres devenant bleu très foncé à maturité, ellipsoïdes, de 15 mm de long, stipités sur un pédicelle de 4 à 6 mm.

Source : MNHN, Paris

Planche 101.

Sous forêt.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 900 m d'altitude sous forêt, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20908.

De la Guinée au Cameroun.

Memecylon fasciculare (Planch. ex-Benth.) Naud. (= *M. cinnamomoides* A. Chev.).

Arbuste de 3 m environ avec de nombreux rameaux dressés mais souvent contournés, partant près de la base.

Feuilles glabres, cassantes, ovales elliptiques, obtusément acuminées au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 9 cm de long sur 5 cm de large avec un pétiole canaliculé de 1 cm de long ; 2 nervures basilaires très marquées montant presque jusqu'au sommet, nervilles proéminentes sur les deux faces.

Fleurs rosées ou mauve clair en fascicules axillaires ou terminaux, denses, sessiles ou courtement pédonculés avec des bractées et bractéoles persistantes, anthères jaune vif.

Fruits sphériques de 10 à 12 mm de diamètre, jaune orangé puis mauve clair et violine noirâtre à maturité.

Planche 102.

Très commun dans les forêts d'altitude.

Guinée : Nimba nord-est, galerie forestière du Miyen à 1 100 m d'altitude en lisière, Schnell 908 ; crête sud-ouest forêt, Schnell 1200 ; forêt dense des pentes sud-ouest, Schnell 1438.

Liberia : Nimba, crête près du poste Radio à 1 350 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20788.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire. Très commun dans le Fouta Djalon (Guinée).

Memecylon golaense Bak. (1911).

Arbuste glabre de 3 à 5 m ou, moins souvent, petit arbre atteignant 9 à 10 m de haut et 10 cm de diamètre avec une écorce lisse crème clair, fût grêle, branches légèrement anguleuses, arquées, retombantes.

Feuilles minces, ovales, très longuement acuminées, arrondies ou courtement cunées à la base avec 2 nervures basilaires allant presque jusqu'au sommet ; limbe en moyenne de 7 cm de long avec l'acumen pouvant dépasser 1,5 cm et court pétiole de 5 mm, largeur du limbe environ 3 cm.

Petites cymes axillaires grêles de fleurs à pétales généralement bleus ou blancs mais bleu foncé à la base ou entièrement blancs dans les formes d'ombre.

Fruits ovoïdes de 12 mm de long sur 7 mm de diamètre, verdâtres, mats pendant la maturation, noirâtres à maturité.

Planche 103.

Sous forêt.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêts ombrophiles, Schnell 5100, 5216.

Liberia : Nimba, route de la mine à 1 150 m d'altitude sous forêt à *Parinari*, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21160.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Memecylon polyanthemos Hook. f. (1871) (= *M. simii* A. Chev.) (P1N1).

Petit arbre de 7 à 8 m, plus souvent arbuste de 4 à 5 m, très branchu.

Feuilles elliptiques, très courtement et largement acuminées, obtuses ou arrondies à la base, assez épaisses avec 6 à 8 paires de nervures latérales peu marquées, limbe en moyenne de 8 cm de long sur 5 cm de large et un pétiole de 5 mm.

Fleurs bleues en cymes axillaires branchues, lâches, à calice presque tronqué, fleurs de 7 mm de large presque carrées épanouies.

Fruits sphériques dépassant rarement 10 mm de diamètre.

Planche 104.

Sous forêt et fréquent dans les forêts basses d'altitude.

Guinée : Nimba, crête sud-ouest forêt, Schnell 1015, 1037 ; vers 1 400 m d'altitude, Schnell 1067 ; forêt dense à 1 000 m d'altitude Nimba sud-ouest, Schnell 1133, 1196 ; ravin boisé à 1 600 m d'altitude vers la frontière du Liberia, feuilles et jeunes inflorescences en février, J. G. Adam 20886.

Source : MNHN, Paris

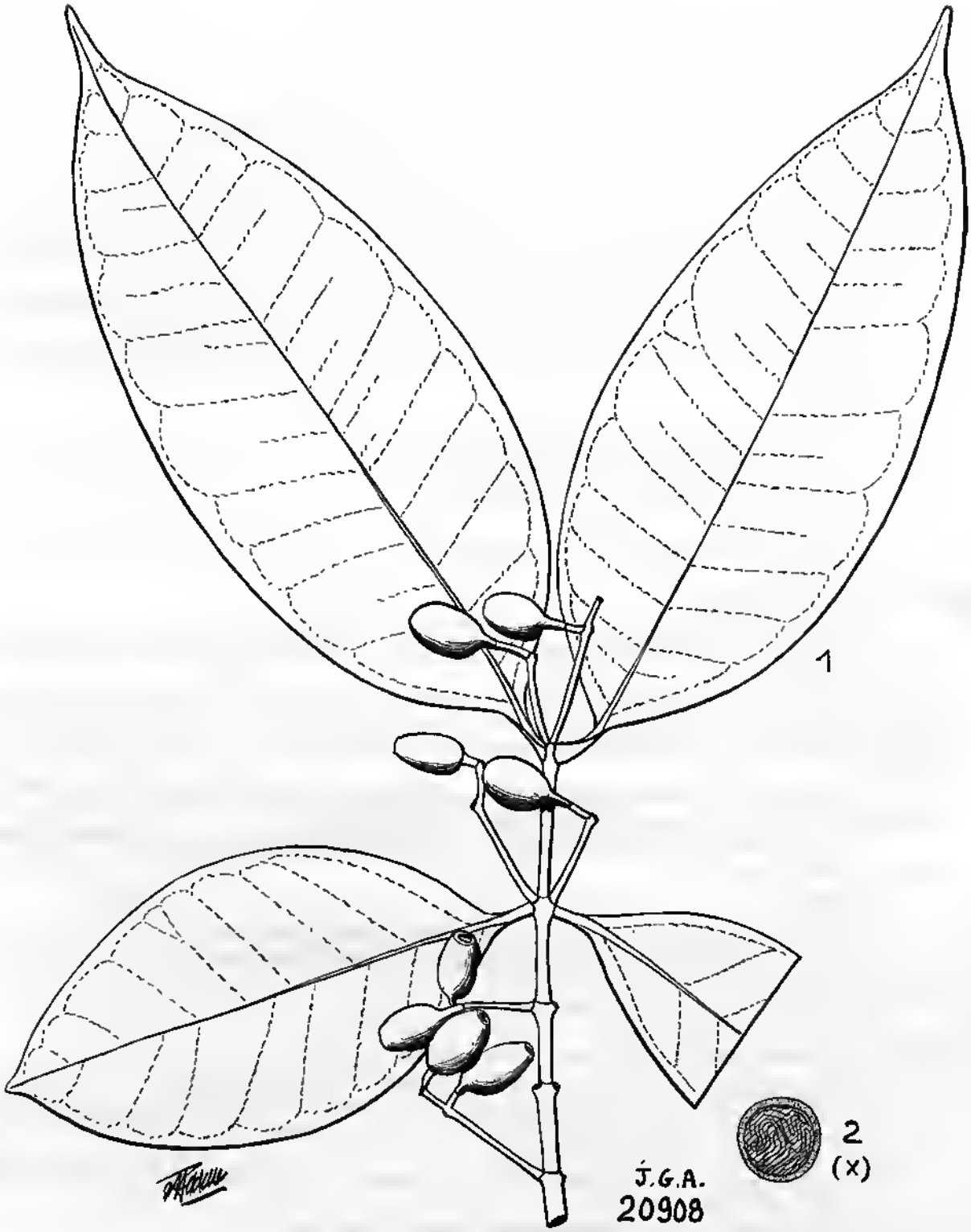


PLANCHE 101. — *Memecylon englerianum* Cogn.

1, rameau fructifère à maturité ; 2, coupe transversale du fruit (X).

Source : MNHN, Paris

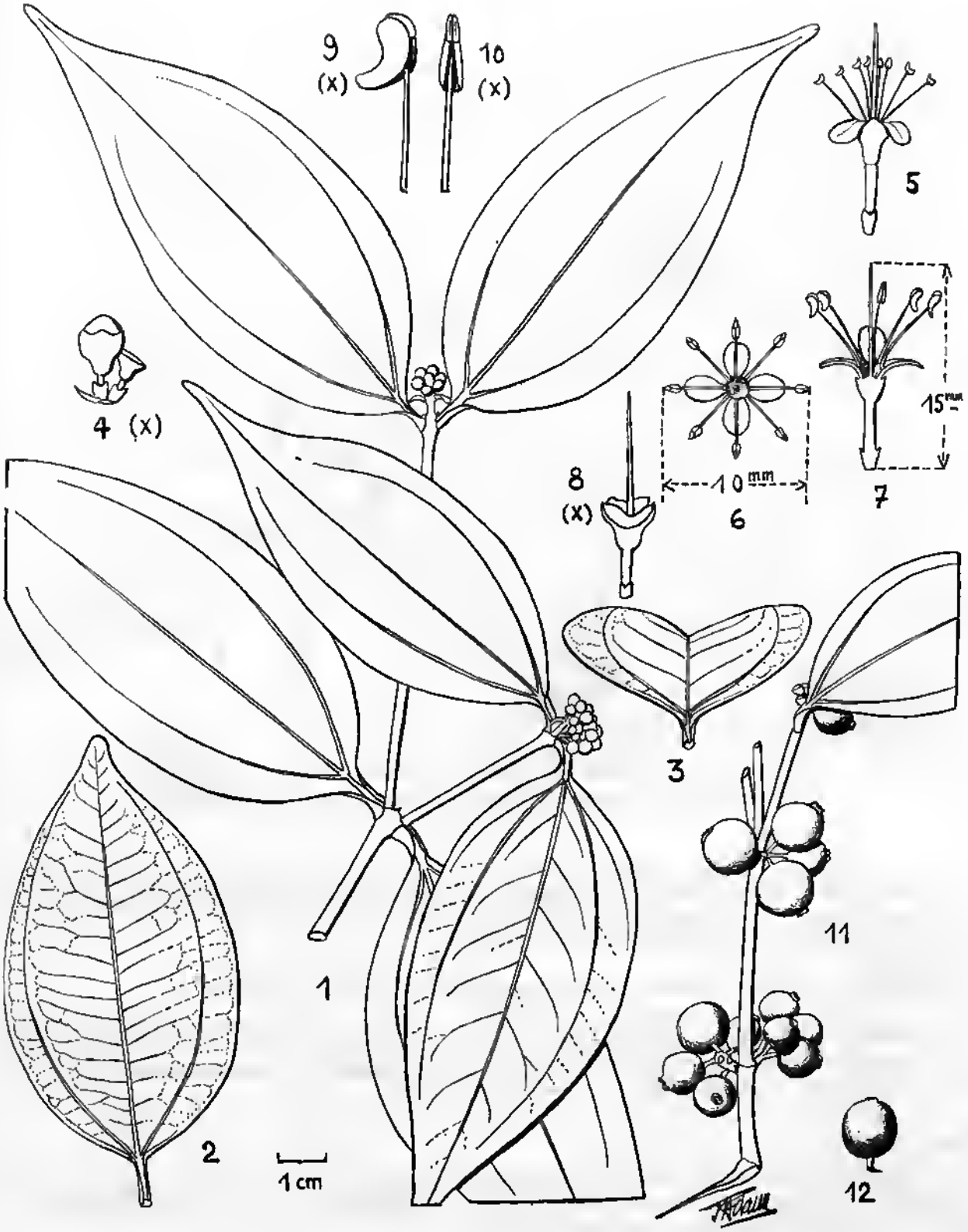


PLANCHE 102. — *Memecylon fasciculare* (Planch. ex-Benth.) Naud.

1, rameau et jeunes inflorescences ; 2, feuille ; 3, feuille vue par le pétiole montrant sa forme généralement en gouttière ; 4, bouton (X) ; 5, fleur vue de côté (X) ; 6, fleur vue par-dessus (X) ; 7, fleur en coupe transversale (X) ; 8, calice et pistil (X) ; 9, anthère vue de côté (X) ; 10, anthère vue dorsale (X) ; 11, rameau fructifère à maturité ; 12, fruit.

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

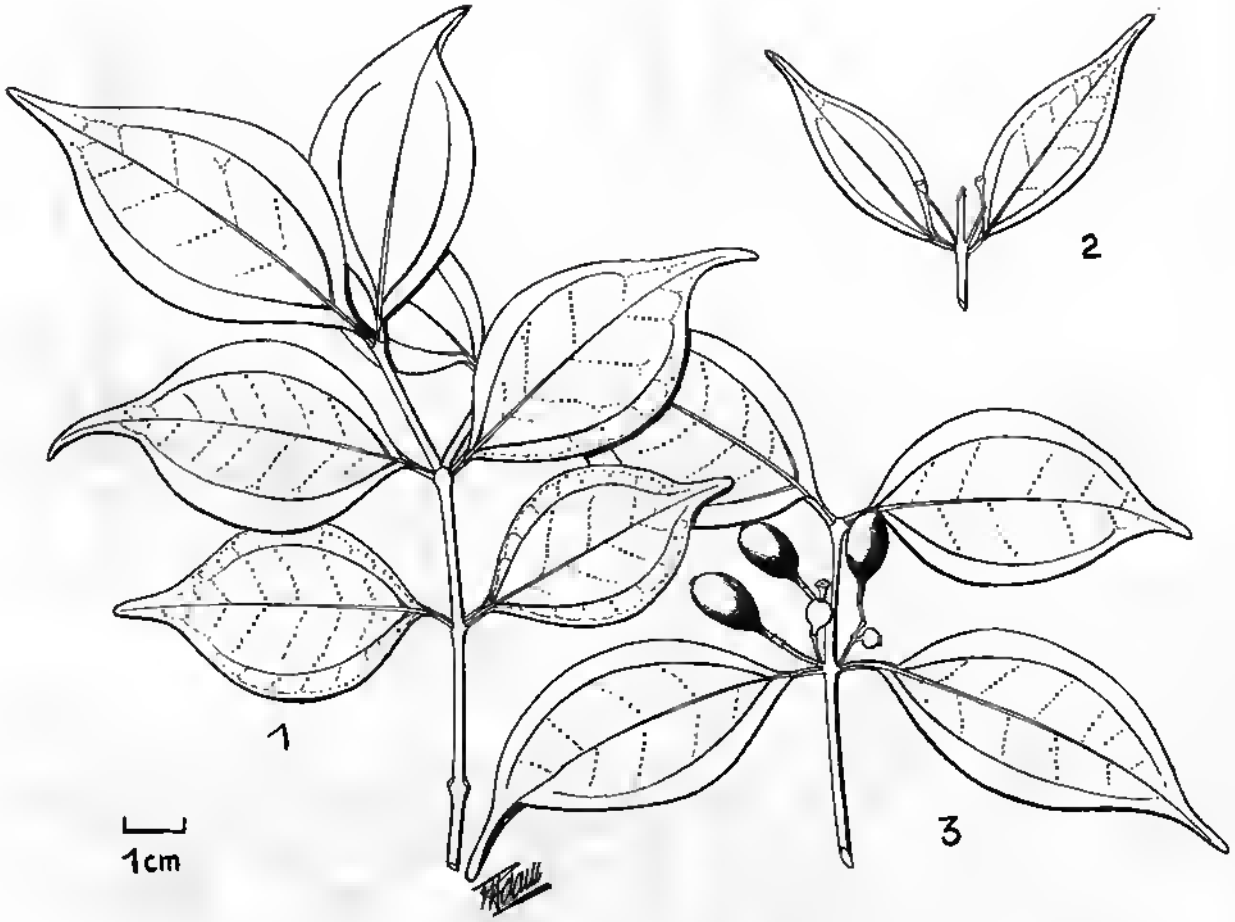


PLANCHE 103. — *Memecylon golaense* Bak.

1, rameau feuillé ; 2, autre type de feuille ; 3, rameau fructifère à maturité.

LIBERIA : Nimba, forêt vers South Nimba à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20504 ; vallée du Yiti sous forêt à 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20774 ; Leeuw. et Voorb. 4767.

Aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Memecylon divers des monts Nimba libériens non identifiés avec certitude (à revoir).

J. G. Adam n° 20510 à feuilles trinervées; 20781 à feuilles trinervées; 21432 feuilles non trinervées, fruits bleu foncé à maturité; J. G. Adam 21509 grandes feuilles trinervées; 21511 feuilles coriaces non trinervées; 21575 feuilles trinervées; 21657 feuilles non trinervées, fruits bleus ovoïdes; P. Yallah 56 ; P. Adames 677.

OSBECKIA

Herbes décombantes ou dressées dont les fleurs sont pentamères, elles ont des étamines semblables ou presque comme forme, anthères s'ouvrant par des pores, le connectif n'a pas d'appendices ; l'ovaire est soudé au calice dont le sommet est bordé de poils.

Osbeckia porteresi Jac. Fél. (1938).

Sous-arbrisseau vivace buissonnant, ligneux à la base, d'environ 30 cm de haut à tiges couvertes de poils apprimés lorsqu'elles sont jeunes.

Source : MNHN, Paris

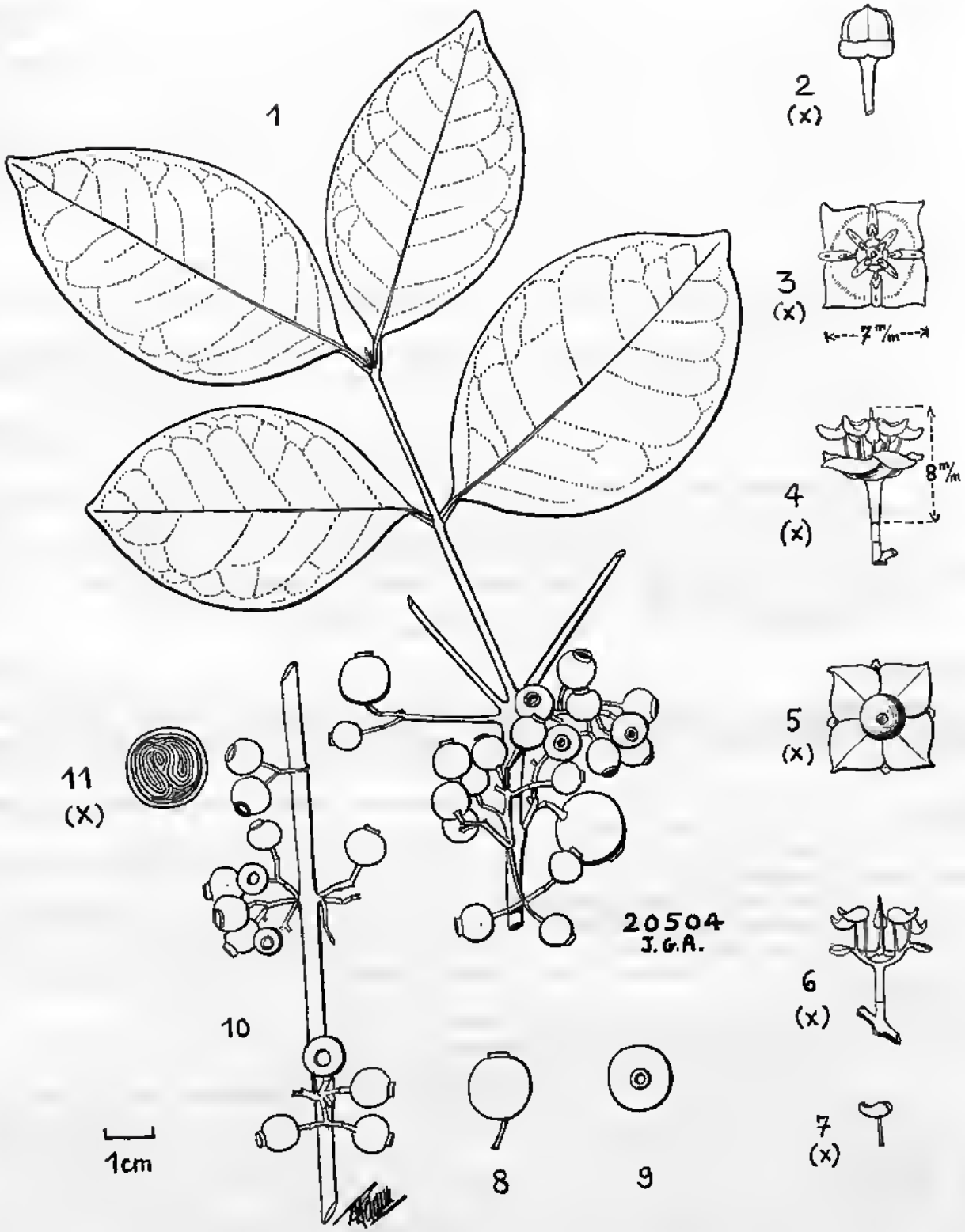


PLANCHE 104. — *Memecylon polyanthemos* Hook. f.

1, rameau fructifère (les deux plus gros fruits sont galleux) ; 2, bouton (X) ; 3, fleur vue par-dessus (X) ; 4, fleur vue de côté (X) ; 5, fleur vue par-dessous (X) ; 6, fleur en coupe transversale (X) ; 7, étamine (X) ; 8, fruit vu de côté ; 9, fruit vu par-dessous ; 10, rameau fructifère à maturité ; 11, fruit en coupe transversale (X).

Source : MNHN, Paris

Feuilles ovales de 2 cm de long sur 1 cm de large, courtement pétiolées avec des poils sétuleux apprimés.

Fleurs jaune rosé, roses ou blanches, solitaires ou par paires à l'extrémité des rameaux.

Fruits ovoïdes avec de longs poils glanduleux au sommet.

Prairies d'altitude dans les sols squelettiques et rocailleux.

Guinée : Nimba nord-est, rochers des crêtes non boisées à 1 600 m d'altitude, feuilles et fruits en février, Schnell 300, 460 ; même station, fleurs en octobre, Schnell 3823 ; prairies des crêtes au sud du point culminant à 1 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20866.

Paraît endémique des prairies d'altitude des monts Nimba.

Osbeckia tubulosa Sm. (= *Dissotis tubulosa* [Sm.] Triana) (KALÉ, SIDAMUNÔGBO).

Plante annuelle dressée, ramifiée ou non, atteignant 125 cm de haut ou plus, à tiges rougeâtres, quadrangulaires.

Feuilles ovales, nettement pétiolées, arrondies à la base, aiguës au sommet, en moyenne de 4 cm de long sur 2 cm de large, faiblement crénelées sur les bords, 5 nervures basilaires, limbe longuement poilu sur les 2 faces.

Cymes de fleurs mauve pâle ou rosées, courtement pédicellées, pétales d'environ 5 mm de long.

Fruits avec le tube du calice persistant très allongé atteignant 4 à 5 mm, base du tube renflée de 8 mm de long, densément recouverte par des poils étoilés pédonculés.

Espèce banale dans tous les lieux ensoleillés, bas-côtés des routes et pistes, jachères de l'année ou récentes, messicole...

Guinée : Nimba, Bossou brousse secondaire, Schnell 1482 ; près de Nzo au bord des chemins, Schnell 3760 ; bas-côtés des pistes près de Nzo, J. G. Adam 3204.

Liberia : Nimba, crête près de Geologist's camp à 1 350 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20578.

Du Sénégal et du Mali à la Nigeria pour l'Afrique occidentale.

Phaeoneuron

Sous-arbrisseaux dont les fleurs ont un ovaire partiellement soudé au calice qui est subtronqué, ovaire à plusieurs loges ; étamines identiques en forme, anthères s'ouvrant par des pores, connectif avec des appendices à la base ; inflorescences en cymes plus ou moins dichotomiques.

Phaeoneuron dicellandroides Gilg (1897) (= *P. moloneyi* Stapf, = *P. gracile* H. et D., = *Dicellandra gracilis* A. Chev. p. p., = *Medinilla africana* Cogn.).

Arbrisseau dressé pouvant atteindre 2 m, ramifié au-dessous des inflorescences terminales, jeunes parties furfuracées.

Feuilles souvent rougeâtres dessous, ovales lancéolées, arrondies ou à peine cordées à la base, aiguës au sommet, en moyenne de 17 cm de long sur 8 cm de large avec un long pétiole de 4 à 5 cm ; 5 à 7 nervures basilaires ascendantes.

Inflorescences terminales en cymes paniculées ; fleurs rosées ou mauve-violet, pentamères à calice furfuracé.

Fruits globuleux de 5 à 6 mm de diamètre.

Recherche les lieux humides ou marécageux ; semi-épiphyte.

Les feuilles sont consommées cuites ou en salade.

Liberia : Nimba, sous forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude dans un ravin humide, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20135 *bis* ; même lieu, fruits à maturité en mars, J. G. Adam 21250 ; South Nimba près d'un ruisseau à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20400 ; route de Zolowai sous forêt humide, feuilles, fleurs et fruits maturation en mars, J. G. Adam 21095 ; Liberia oriental au sud-est de Tchien dépression humide, feuilles et fruits maturation en juillet, J. G. Adam 21690 ; P. Adames 805.

De la Guinée (régions de Macenta et Nzérékoré) jusqu'à l'Angola et le Soudan nilotique.

Preussiella

Ce sont des sous-arbrisseaux épiphytes atteignant 1 m de hauteur qui ont comme caractères particuliers d'avoir l'ovaire entièrement soudé au calice mais les segments du calice seulement lobés ne recouvrent

Source : MNHN, Paris

pas la corolle dans le bouton ; les étamines en deux séries sont légèrement dissemblables, elles ont un appendice antérieur simple et un ergot postérieur. Le fruit est une capsule. Les graines sont droites, membraneuses, ailées au sommet.

Preussiella chevalieri Jac. Fél. (1938).

Feuilles courtement cunées ou arrondies à la base, en moyenne de 13 cm de long sur 7 cm de large.

Les fleurs sont en cymes terminales denses avec 40 á 80 fleurs, réceptacle avec le calice d'environ 7 mm, pétales de 12 mm de longueur sur 8 mm de largeur.

Épiphyte.

Guinée : Nimba sud-ouest. Schnell rapproche de cette espéce une plante épiphyte stérile recueillie dans les forêts des crêtes.

Liberia : Nimba, crête vers la frontière de la Guinée à 1 350 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20616 ; route de la mine vers 700 m d'altitude, épiphyte, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21153 ; même lieu vers 650 m, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21552 ; New Camp, épiphyte 500 m d'altitude, fleurs en septembre, P. Adames 519.

Semble endémique des forêts montagneuses du massif du Ziama (Guinée), des monts Nimba (Liberia-Guinée-Côte d'Ivoire) et du massif du Tonkoui (Côte d'Ivoire).

Preussiella kamerunensis Gilg (1897).

Espèce voisine de la précédente.

Feuilles légèrement cordées à la base, en moyenne de 9 cm de long sur 4,5 cm de large.

Courtes cymes terminales moins fleuries que chez *P. chevalieri ;* réceptacle avec le calice d'environ 5 mm, pétales de 7 mm de long sur 4 mm de large.

Épiphyte.

Liberia : Nimba, crête vers la frontière de la Guinée á 1 350 m d'altitude, J. G. Adam 20602.

Signalé aussi au Cameroun.

Sakersia

Arbustes ou arbres atteignant 15 m de hauteur.

Lâches panicules très fleuries, calice avec des sépales développés sans lobes intermédiaires, connectif avec un long appendice, ovaire avec une rangée de soies au sommet, il contient plusieurs loges avec de nombreuses graines.

Sakersia africana Hook. f. (= Dichaetanthera africana (Hook. f.) Jac.-Fel. (KALÈ IRI).

Petit arbre de 15 m mais se rencontrant plus souvent sous forme d'arbuste de 3 à 4 m dans les rizières en jachères depuis plusieurs années.

Feuilles elliptiques, arrondies à la base, aiguës au sommet, en moyenne de 9 cm de long sur 4,5 cm de large avec un pétiole de 1 cm, poils sétuleux épars sur les deux faces.

Branches des panicules densément poilues, fleurs roses nombreuses, pétales glabres, tube du calice glabre à l'extérieur sauf à la base.

Lieux humides, bords des marécages.

Guinée : Nimba, berge du Goué, Schnell 5012.

Liberia : Nimba, bas-foud humide près de Yéképa à 525 m d'altitude, J. G. Adam 20762 ; route de Grassfield à la mine dépression marécageuse affluent du Yiti á 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20920.

De la Guinée au Gabon et à Cabinda.

Tristemma

Sous-arbrisseaux ou arbustes à inflorescences capituliformes entourées de bractées ; fleurs pentamères ; étamines identiques, connectif sans appendice mais anthères avec un court appendice sur la partie antérieure, ovaire adhérant complétement ou aux trois quarts au tube du calice qui n'a pas de lobes intermédiaires supplémentaires entre les 5 normaux.

Tristemma coronatum Benth.

Sous-arbrisseau pouvant atteindre plus de 75 cm de hauteur à rameaux couchés puis redressés, quadrangulaires lorsqu'ils sont jeunes parsemés de poils sétuleux.

Source : MNHN, Paris

Feuilles strigoses, ovales lancéolées, arrondies à la base, acuminées au sommet, d'environ 8 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un pétiole de 1,5 cm, 5 nervures basilaires saillantes dessous.

Inflorescences en capitules terminaux à bractées non enveloppantes, fleurs roses, pétales ovales de 8 mm, 10 étamines identiques, ovaire densément sétuleux, soies dressées en 4 ou 5 couronnes parallèles.

Fruits globuleux de 1,5 cm de diamètre avec plusieurs rangées circulaires et parallèles de soies dressées, nombreuses graines noyées dans le placenta charnu.

Planche 105.

Lieux ensoleillés le long des pistes et routes, lisière des clairières en sol souvent superficiel mais humide, aussi à l'ombre.

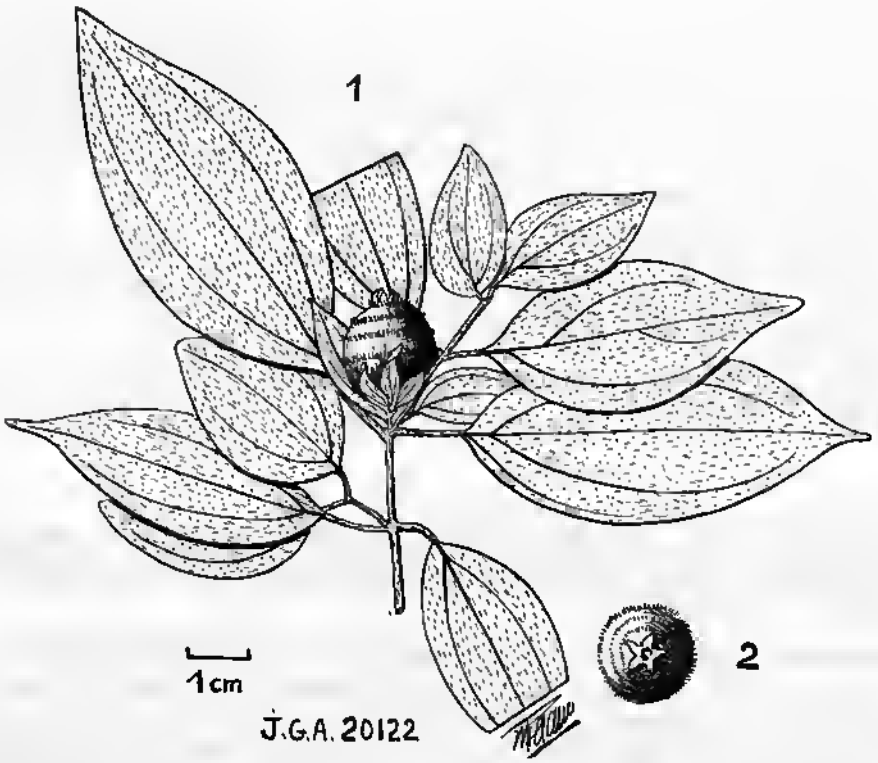


PLANCHE 105. — *Tristemma coronatum* Benth.

1, rameau fructifère à maturité ; 2, fruit vu par-dessus.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, rain forest de la vallée du Yah, Schnell 3433.

LIBERIA : recrû secondaire sur talus aux environs de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20122 ; P. Adames 632.

De la Guinée au Togo.

Tristemma incompletum R. Br. (= *T. schumacheri* G. et P., = *T. albiflorum* [G. Don] Gilg, = *Dissotis talbotii* Bak.).

Sous-arbrisseau avec des branches nettement anguleuses et des poils sétuleux.

Feuilles souvent rouge foncé dessous, largement ovales-elliptiques, arrondies ou courtement cunées à la base, en moyenne de 12 cm de long sur 7 cm de large avec des poils sétuleux dessus, presque glabres dessous, 5 nervures basilaires ascendantes, long pétiole sétuleux.

Fleurs roses, pourpres, blanches ou rose mauve, entourées de bractées enveloppantes, tube du calice généralement avec seulement un rang complet de soies et un second rang incomplet, rarement un seul rang incomplet, étamines jaune vif.

Source : MNHN, Paris

Recrûs secondaires, lisières des forêts et clairiéres, prés des riviéres ou lieux rocailleux humides.

Guinée : Nimba, brousse secondaire au pied de la montagne, Schnell 1510 ; rives du Zié à 525 m d'altitude, J. G. Adam 3084.

Liberia : Nimba, mont Bélé à 900 m d'altitude, forêt basse claire sur sol squelettique, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21227 ; route du South Nimba après la troisième savane à 550 m d'altitude, feuilles et fleurs en juillet, J. G. Adam 21675 ; Leeuw. et Voorh. 4641, 4663 ; P. Adames 520, 584, fleurs en septembre.

Du Sénégal à l'Angola et au Soudan nilotique.

Tristemma involucratum Benth. (= *Melastoma involucratum* G. Don).

Sous-arbrisseau à nombreuses branches procombantes, diffuses, longuement sétuleuses.

Feuilles ovales-elliptiques, arrondies à la base, acuminées au sommet, en moyenne de 7 cm de long sur 3,5 cm de large, sétuleuses sur les deux faces, pétiole poilu de 1 à 2 cm de long, 5 nervures basilaires.

Fleurs solitaires de teintes variables, souvent rouge-mauve violacé, entourées de bractées, tube du calice avec des poils à la partie supérieure, dispersés, non rangés en cercles réguliers.

Recrûs secondaires, lieux ensoleillés.

Liberia : Nimba, P. Adames 695.

Signalé aussi en Guinée (région de Macenta), Sierra Leone et Côte d'Ivoire.

Tristemma littorale Benth. (1849) (= *T. papillosum* Gilg, = *T. oreophilum* Gilg, = *T. schumacheri* G. et P. var. *littorale* Hook. f.).

Sous-arbrisseau ou arbrisseau prostré ou érigé pouvant dépasser 1,50 m de hauteur à tiges obtusément anguleuses, grêles.

Feuilles ovales-elliptiques, arrondies à la base, en moyenne de 10 cm de long sur 5 cm de large avec de courts poils sétuleux dessus, presque glabres dessous, 5 nervures basilaires.

Fleurs roses ou bleu violacé avec le tube du calice glabre à l'extérieur.

Recrûs secondaires, défrichements.

Liberia : Nimba. Nous avons rapporté à cette espéce, sans en être absolument certain, une plante commune dans la région, même en altitude. Route de la mine à Grassfield près de la source du Yití à 1 300 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20772.

Signalé du Ghana au Congo, l'Oubangui-Chari et l'île Principe.

COMBRÉTACÉES

Importante famille tropicale africaine renfermant des grands arbres, de nombreuses lianes de la forêt, des arbustes et arbrisseaux dans les savanes. Les feuilles sont simples, sans stipules. Les fleurs ont un tube du calice soudé à l'ovaire (ovaire infére ou semi-infère) à lobes valvaires ; les étamines ont des filets recourbés dans le bouton, anthéres versatiles s'ouvrant par des fentes, disque épigyne. Fruits souvent ailés à graines pendantes sans endosperme.

Combretum

Dans notre dition, lianes à rameaux pseudo-épineux par lignification de la base du pétiole ; fleurs pétalées ; ovaire infère ; fruits à 4 ou 5 ailes. Elles sont représentées par de nombreuses espéces qui fleurissent normalement sur les cimes des arbres mais qui peuvent également, trés souvent, fleurir à portée de la main dans les jeunes recrûs secondaires de quelques années où elles rejettent vigoureusement après avoir été coupées pour les défrichements.

Combretum comosum G. Don (= *Poivrea comosa* [G. Don] Walp.).

Liane de la forêt ou arbuste sarmenteux dans les recrûs secondaires.

Feuilles parfois verticillées, oblongues, elliptiques, en moyenne de 14 cm de longueur sur 6 cm de largeur, cordées à la base, acuminées au sommet avec 8 à 9 paires de nervures latérales.

Grandes panicules terminales de racémes ressemblant à des épis souvent groupés par trois, les fleurs étant situées vers l'extrémité.

Source : MNHN, Paris

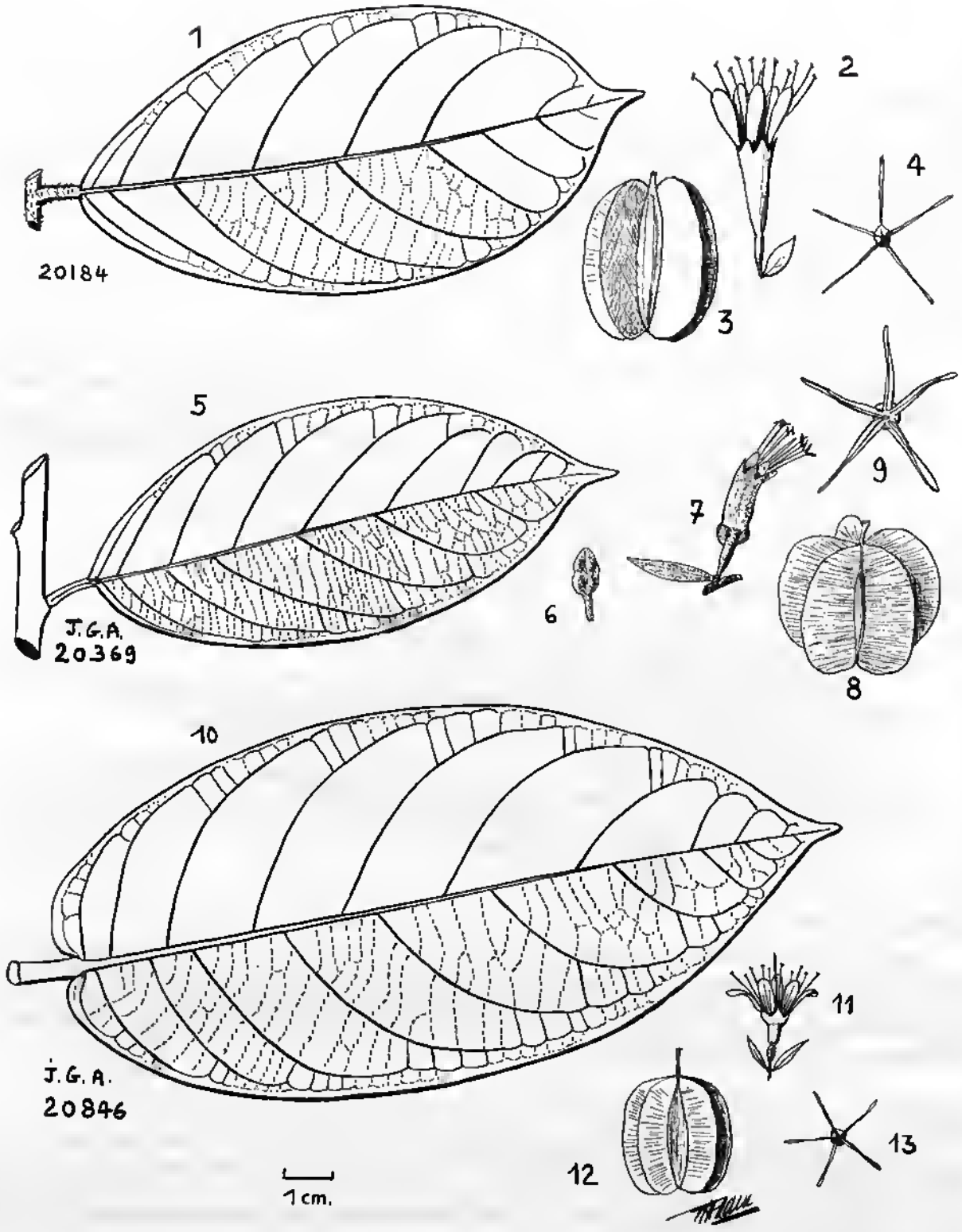


PLANCHE 106. — *Combretum grandiflorum* G. Don.

1, feuille ; 2, fleur ; 3, fruit ; 4, fruit vu par-dessus.

Combretum platypterum (Welw.) H. et D.

5, feuille ; 6, bouton ; 7, fleur ; 8, fruit ; 9, fruit vu par-dessus.

Combretum comosum G. Don.

10, feuille ; 11, fleur ; 12, fruit ; 13, fruit vu par-dessus.

Source : MNHN, Paris

Fleurs courtement pubescentes à l'extérieur sans poils glanduleux á l'extrémité ; fleurs rouge cramoisi ou écarlate avec de grandes bractées á la base, persistantes et colorées ; les fleurs sont pentamères et ont 2 cm de diamètre épanouies et autant de hauteur.

Fruits de 22 mm de hauteur et autant de largeur avec 5 ailes.

Planche 106.

Recrûs secondaires et cimes des grands arbres.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine à 700 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20846 ; environs de Gbapa á 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21085 ; P. Adames 772.

Du Sénégal au Ghana.

Combretum grandiflorum G. Don.

Robuste liane de 30 m de hauteur atteignant la cime des arbres ou arbustes sarmenteux de quelques métres dans les recrûs secondaires.

Feuilles oblongues, en moyenne de 12 cm de longueur sur 7 cm de largeur, courtement cunées á la base, nettement acuminées au sommet avec un pétiole poilu de 1 cm.

Inflorescences en panicules de racènes spiciformes.

Fleurs pentaméres, rouge brillant, réceptacle atténué à la base en forme d'entonnoir, pétales longuement exserts non incurvés, à lobes triangulaires de 2 *mm* de hauteur ; la fleur atteint 45 mm de longueur avec l'ovaire et 22 mm de diamétre épanouie. Grandes bractées rouges lorsqu'elles sont jeunes.

Fruits à 5 aíles, en moyenne de 35 mm de longueur sur 30 mm de diamétre.

Planche 106.

Recrûs et cimes des arbres.

Guinée : Nimba, route de Grassfield à la mine á 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20184 ; crête près du mont Alpha forêt défrichée à 1 350 m d'altitude, feuilles et abondante floraison dense en janvier, J. G. Adam 20769 ; P. Adames 549.

Du Sénégal au Ghana.

Combretum hispidum Laws (1871).

Liane ou arbuste sarmenteux á tíges poilues avec des inflorescences et des fruits collants du fait de la présence de nombreux poils glanduleux au sommet.

Feuilles pubescentes, oblongues elliptiques, arrondies ou légérement cordées á la base, largement et courtement acuminées au sommet, en moyenne de 18 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec 8 paires de nervures latérales pileuses dessous, court pétiole poilu de 1 cm de longueur.

Inflorescences en panicules de racémes spiciformes. Fleurs pentamères á bractées rapidement caduques, pétales rose saumon brillant ou rouges à l'intérieur, plus pâles ou blancs à l'extérieur, défléchies d'un côté.

Fruits à 5 ailes, couleur paille nacrée à *m*aturité, de 25 mm de hauteur sur 30 mm de diamètre.

Recrûs secondaires et cimes des grands arbres.

Guinée : Nimba, boqueteaux dans les savanes vers Kéoulenta, J. G. Adam 3170.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20905 ; même lieu, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21141.

De la Guinée á l'Angola et l'Oubangui-Chari.

Combretum micranthum G. Don (1824) (= *C. altum* Pers., = *C. floribundum* Engl. et Diels).

Arbuste à branches dressées, petit arbre un peu sarmenteux ou forte liane de 25 à 30 m suivant qu'il croît dans les régions sahélieune, soudanienne ou guinéenne ; rameaux brun rougeâtre.

Feuilles ovales, courtement cunées ou arrondies á la base, largement acuminées au sommet, brunâtres en séchant, couvertes d'écailles rougeâtres à la face inférieure, le limbe peut dépasser 10 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un pétiole de 4 mm mais souvent les dimensions sont moindres surtout dans les climats secs.

Épis axillaires fasciculés de 3 à 4 cm de longueur avec des fleurs blanches tétramères, calice couvert d'écailles rouille.

Fruits dépassant rarement 1 cm de longueur et de largeur avec 4 aíles également recouvertes d'écailles ferrugineuses.

Planche 107.

Source : MNHN, Paris

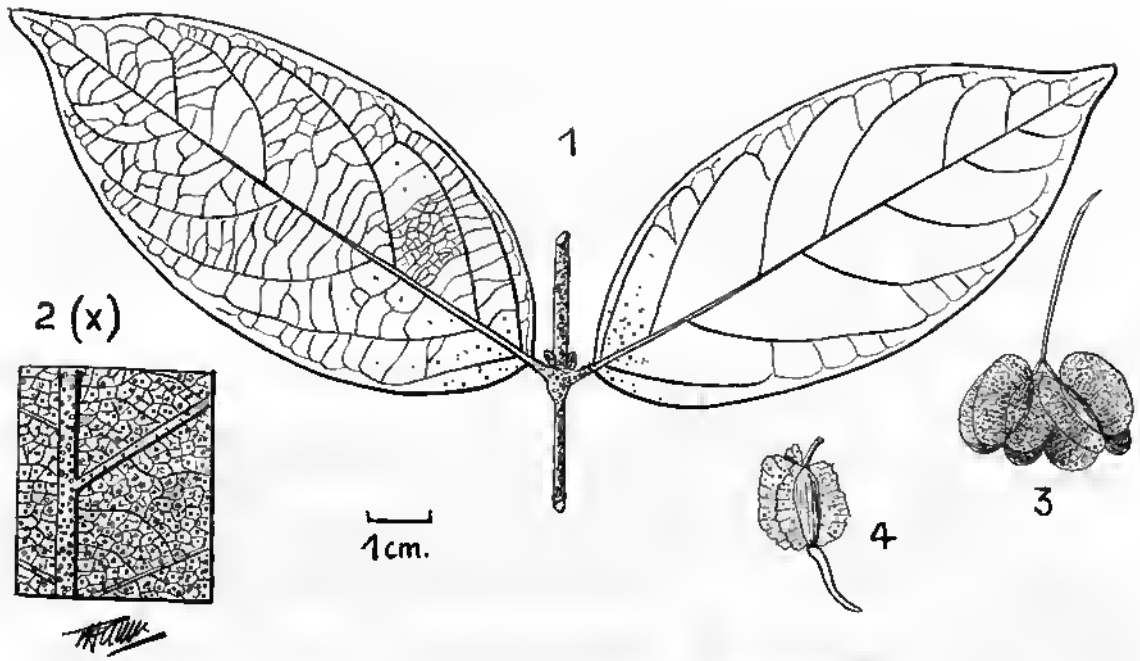


PLANCHE 107. — *Combretum micranthum* G. Don.

1, rameau feuillé ; 2, face inférieure du limbe (X) avec les écailles ; 3, fruits ; 4, début de germination.

Forêts et boqueteaux dans les savanes.

GUINÉE : Nimba-Nzo, brousse secondaire, Schnell 570.

Du Sénégal-Mauritanie à la Nigeria pour l'Afrique occidentale.

Combretum paniculatum Vent. (= *C. pincianum* Hook., = *C. ramosissimum* Engl. et Diels, = *C. abbreviatum* Engl.).

Forte liane de la forêt et des recrûs secondaires.

Feuilles largement elliptiques ou presque orbiculaires, parfois lancéolées sur les rejets, en moyenne de 14 cm de longueur sur 7 cm de largeur, pubescentes sur les deux faces ou presque glabres, acuminées au sommet, courtement cunées ou arrondies à la base, souvent avec une touffe de poils à l'aisselle des nervures médiane et latérales dessous.

Grandes panicules terminales lâches de racèmes spiciformes qui apparaissent souvent en saison sèche pendant la défeuillaison ; fleurs tétramères, rouge brillant foncé (pétales et étamines), réceptacle renflé à la base de 4 mm de longueur environ éparsément ou densément poilu.

Fruits à 4 ailes paille blanchâtre nacrée à maturité, d'environ 2 cm de hauteur sur autant de diamètre.

Planche 108.

Cimes des grands arbres, lisières, boqueteaux dans les savanes, galeries, etc.

GUINÉE : Nimba nord-est, savanes au pied de la montagne, Schnell 4494 ; lisière savane-forêt Bossou, fleurs en janvier, J. G. Adam 3187.

LIBERIA : Nimba, route vers South Nimba boqueteau isolé dans la savane à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20666.

Du Sénégal à l'Afrique orientale.

Combretum platypterum (Welw.) H. et D. (1927) (= *Cacoucia platyptera* Welw., = *Cacoucia paniculata* Laws, = *Cacoucia barteri* Hemsl., = *Combretum lawsonianum* Engl. et Diels...).

Vigoureuse liane atteignant 30 m sur les cimes des arbres.

Feuilles glabres, oblongues, elliptiques, courtement cunées ou arrondies à la base, acuminées au sommet, en moyenne de 12 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un pétiole de 1 cm, 7, 9 paires de nervures latérales.

Source : MNHN, Paris

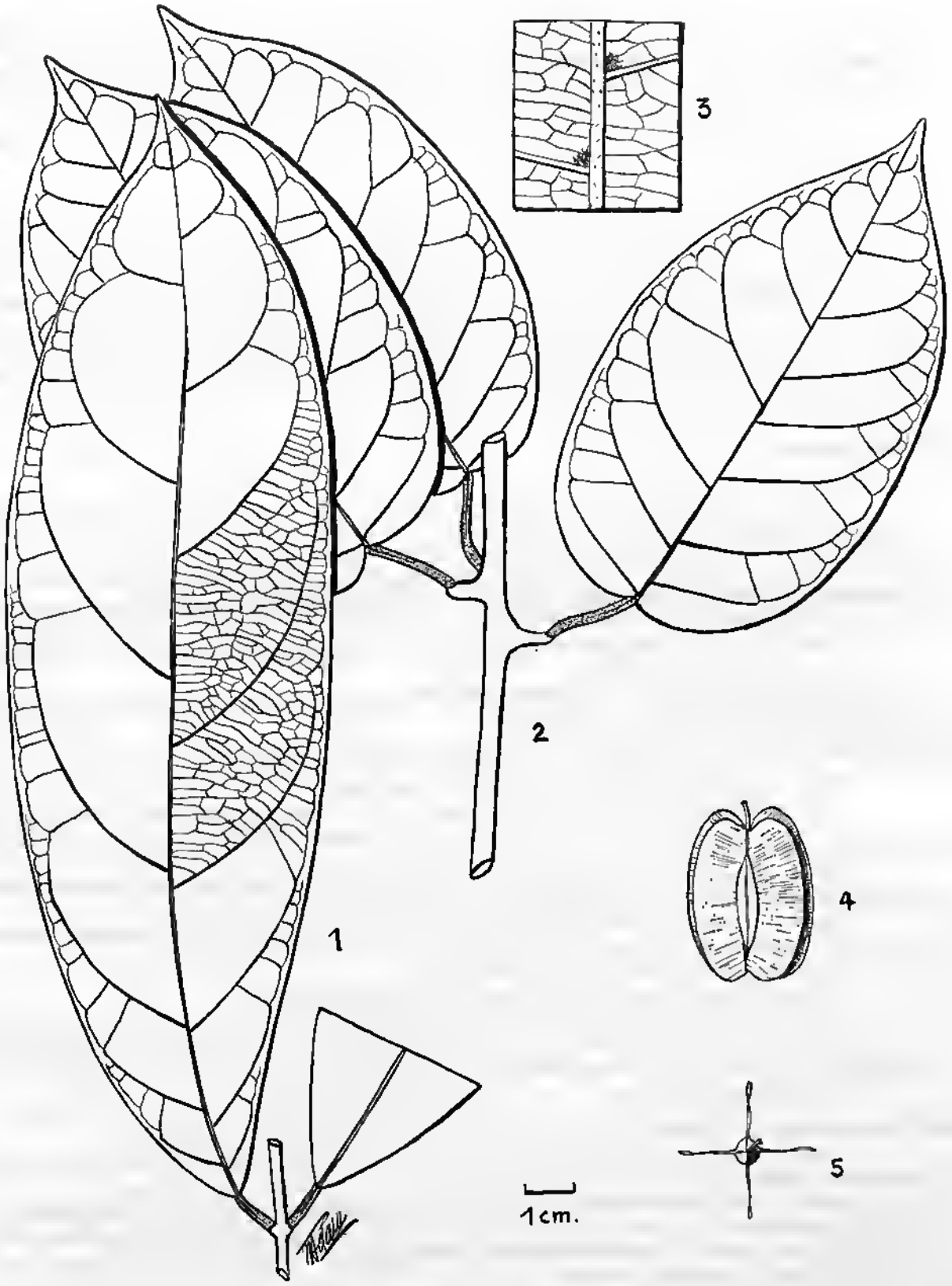


PLANCHE 108. — *Combretum paniculatum* Vent.

1, feuille de rejet ; 2, rameau d'un pied adulte ; 3 (X), face inférieure d'une portion du limbe ; 4 et 5, fruits.

Source : MNHN, Paris

Panicules de fleurs pentamères atteignant 3,5 cm de hauteur avec l'ovaire et les étamines, les fleurs sont courtement et densément pubérulentes ; grandes bractées rouge vineux sur les jeunes inflorescences qui sont tomenteuses blanchâtres, calice gris-rouge ou rouge, pétales jaune orangé ou rouges, filets rouges, calice légèrement courbé un peu renflé et côtelé à la base au-dessus de l'ovaire, pétales dépassant les lobes du calice qui sont triangulaires.

Fruits orbiculaires á 5 aíles papyracées, rouge saumon vif lorsqu'ils sont jeunes puis paille nacrée à maturité, de 3 cm de hauteur sur 3 à 3,5 cm de diamétre.

Planche 106.

Forêts et recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba (Bossou), brousses secondaires, Schnell 756 ; brousse arbustive prés de Bié, Schnell 3359 ; Nzo, brousse secondaire, Schnell 3809.

LIBERIA : Nimba, lisière praírie à Grassfield á 525 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20369 ; route de Grassfield à la mine à 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en mars, J. G. Adam 21132 ; même route, mais à 950 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21195 ; même route à 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21445 ; près du village de Gbapa á 500 m d'altitude, recrû secondaire, feuilles et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21563 ; P. Adames 728 ; Leuw et Voorh. 4706.

De la Guinée à l'Angola et à la région du haut Nil.

Combretum racemosum P. Beauv.

Forte liane de 25 à 30 m.

Feuilles ovales ou elliptiques, aíguës ou acuminées au sommet, plus ou moins arrondies à la base, en moyenne de 10 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un court pétiole, nervure médiane poilue à la face inférieure, 8 à 10 paires de nervures latérales.

Panicules de courts racémes spiciformes remarquables par les feuilles bractéales blanches ou rosées souvent veinées de vert ; fleurs tétramères à pétales et étamines rouge vif, partie supérieure du réceptacle glabre.

Fruits à 4 ailes d'environ 20 mm de longueur sur 25 mm de largeur de teinte paille à maturité.

Forêts et recrûs secondaires.

LIBERIA : Nimba, recrû secondaire vers Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20765 ; P. Adames 823.

Combretum smeathmannii G. Don (1827) (= *C. mucronatum* Schum. et Thonn.).

Forte liane de la forêt atteignant 25 à 30 m de hauteur.

Feuilles pubescentes dessous, non glanduleuses ni écailleuses, oblongues oblancéolées, en moyenne de 9 cm de longueur sur 4 cm de largeur ; elles diminuent de grandeur lorsqu'on s'approche des inflorescences et deviennent des bractées.

Inflorescences mollement pubescentes avec de très nombreuses fleurs blanches tétramères en panicules terminales de racèmes spiciformes longs de 4 à 6 cm.

Fruits à 4 ailes, violacés et nacrés lorsqu'ils sont jeunes puis rosés et paille foncée nacrée á maturité ; ils sont longs et larges de 10 à 15 mm.

Cimes des grands arbres et recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba, forêt secondaire près de Bossou, Schnell 754.

LIBERIA : Nimba, lisière forêt vers Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20510 ; lisière forêt-savane près de Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en février, J. G. Adam 20965.

Du Sénégal à l'Angola.

Combretum sordidum Exell (1929).

Robuste liane de forêt atteignant 25 m de hauteur ; jeunes branches recouvertes d'une pubescence bronzée.

Jeunes feuilles blanc verdâtre ; feuílles adultes épaisses, rigides, ovales, largement cunéiformes à la base, courtement acuminées au sommet ; 5 à 7 paires de nervures latérales sans poils ni glandes à l'aisselle de la nervure médiane ; nervilles tertiaires nettes et paralléles ; limbe en moyenne de 12 cm de longueur sur 6 cm de largeur.

Fleurs tétramères, créme, en épis axillaires pubescents-bronzés situés vers l'extrémité des rameaux ; calice pubescent bronzé doré de 3 à 4 mm de longueur, campanulé, arrondi à la base ; étamines dépassant les pétales.

Source : MNHN, Paris

Fruits à 4 ailes.

En forêt et sur les lisières.

LIBERIA : Nimba, route vers la Guinée à 500 m d'altitude en forêt dans les sols granitiques, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21487.

Signalé du Liberia au Gabon.

PTELEOPSIS

Arbustes et petits arbres (savane) ou grands arbres (forêt) avec des fleurs pétalées, ovaire infère les hermaphrodites et mâles sur la même inflorescence ; fruits à 2 ou 4 ailes.

Pteleopsis hylodendron Mildbr. (1921).

Grand arbre de 25 à 30 m de hauteur et 1,20 m de diamètre à branches étalées, fût épaissi à la base mais sans contreforts ailés.

Feuilles obovées, oblongues, cunéiformes à la base, acuminées au sommet, bourgeons et jeunes feuilles velus-argentés, feuilles adultes glabres sauf la nervure médiane qui est pubescente sur les deux faces, limbe en moyenne de 7 cm de longueur sur 3 cm de largeur avec 7 à 8 paires de nervures latérales.

Fleurs blanc verdâtre groupées à l'extrémité de petits racèmes ressemblant à des ombelles, pédoncule de 1 à 2 cm de longueur, pédicelle et ovaire grêles d'environ 9 mm de longueur.

Fruits elliptiques de 1,5 cm de longueur, arrondis ou un peu émarginés au sommet munis de 2 ailes minces.

Planche 113.

Arbre des forêts vallicoles ou des plaines de basse et moyenne altitude (vers 500-1 000 m). Peu commun.

LIBERIA : Nimba, environs de Yéképa dans les sols granitiques à 600 m d'altitude, J. G. Adam 20795 ; mont Bélé vers 900 m, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21238.

De la Guinée (région de Macenta-Nzérékoré) au Cameroun.

QUISQUALIS

Une seule espèce originaire de Malaisie et largement introduite dans tous les pays tropicaux existe dans les jardins de Grassfield et de Yéképa.

Quisqualis indica L.

Arbuste sarmenteux.

Feuilles ovales elliptiques, arrondies à la base, courtement acuminées au sommet, en moyenne de 9 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un long pétiole de 4 à 5 cm.

Fleurs en grappes terminales aisément identifiables par leur coloration particulière. Les pétales sont blancs à l'extérieur et rouges à l'intérieur.

Fruits ellipsoïdes de 3 cm de longueur un peu ailés.

Planche 109.

STREPHONEMA

Arbres à feuilles alternes ; fleurs pétalées à ovaire semi-infère ; fruits non ailés, drupacés.

Strephonema pseudocola A. Chev. (1912) (= *S. apolloniense* J. J. Clark) (GBÈKÈTII).

Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur et 75 cm de diamètre à écorce mince et cassante ; bois jaunâtre, dur, laissant exsuder une gelée translucide après une entaille.

Grandes feuilles oblongues, allongées, cunéiformes à la base, aiguës au sommet, en moyenne de 28 cm de longueur sur 7 cm de largeur avec 9 à 11 paires de nervures latérales proéminentes à la face inférieure et un réseau serré de fines nervilles parallèles ; court pétiole de 5 à 10 mm.

Racèmes axillaires tomenteux brunâtres ferrugineux de 12 cm de long vers l'extrémité des rameaux ; fleurs blanches de 2 cm de hauteur courtement pédicellées, calice à 5 lobes tomenteux ferrugineux, épais ; 5 pétales jaune clair ; 10 étamines exsertes en 2 cycles ; ovaire semi-infère à 1 loge et 2 ovules.

Grosse drupe subglobuleuse aplatie à épiderme pustuleux couleur rouille de 5 à 6 cm de

Source : MNHN, Paris

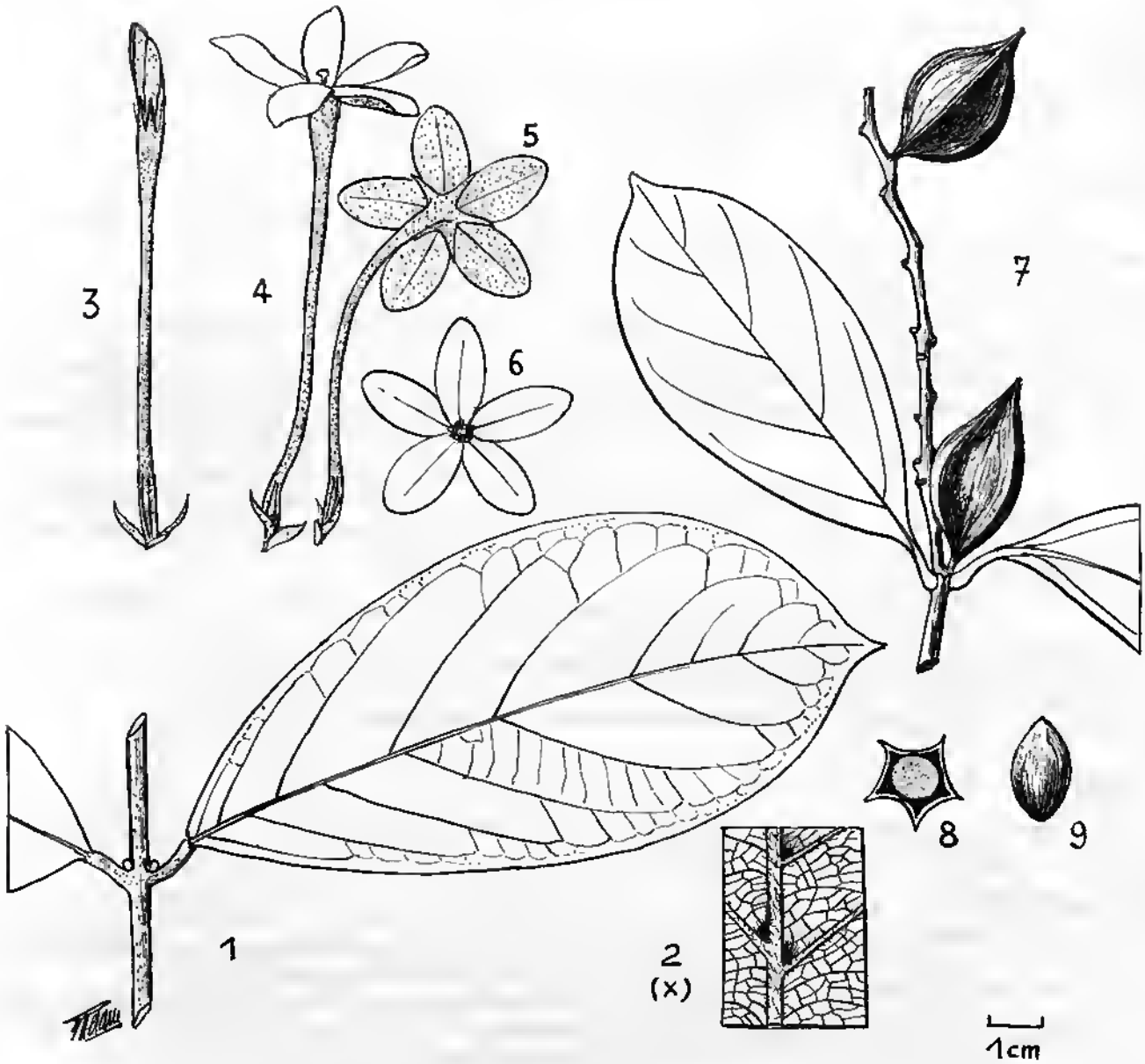


PLANCHE 109. — *Quisqualis indica* L.

1, rameau feuillé ; 2 (X), face inférieure du limbe ; 3, bouton ; 4, fleur épanouie ; 5, fleur vue par sa face extérieure ; 6, corolle vue par-dessus ; 7, rameau fructifère ; 8, coupe transversale du fruit ; 9, graine.

diamètre avec un apicule au sommet ; à la base on distingue les traces du bourrelet du réceptacle floral. Elle contient une graine rouge violacé à 2 gros cotylédons de tranche rouge.

Planche 110.

Forêts humides, bords des rivières et torrents.

LIBERIA : Nimba, environs de Grassfield, vallée du Yiti à 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20843.

De la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) au Ghana.

TERMINALIA

Arbres dont les différentes espèces sont répandues dans les savanes ou les forêts ouest-africaines. Une espèce a été introduite.

Source : MNHN, Paris

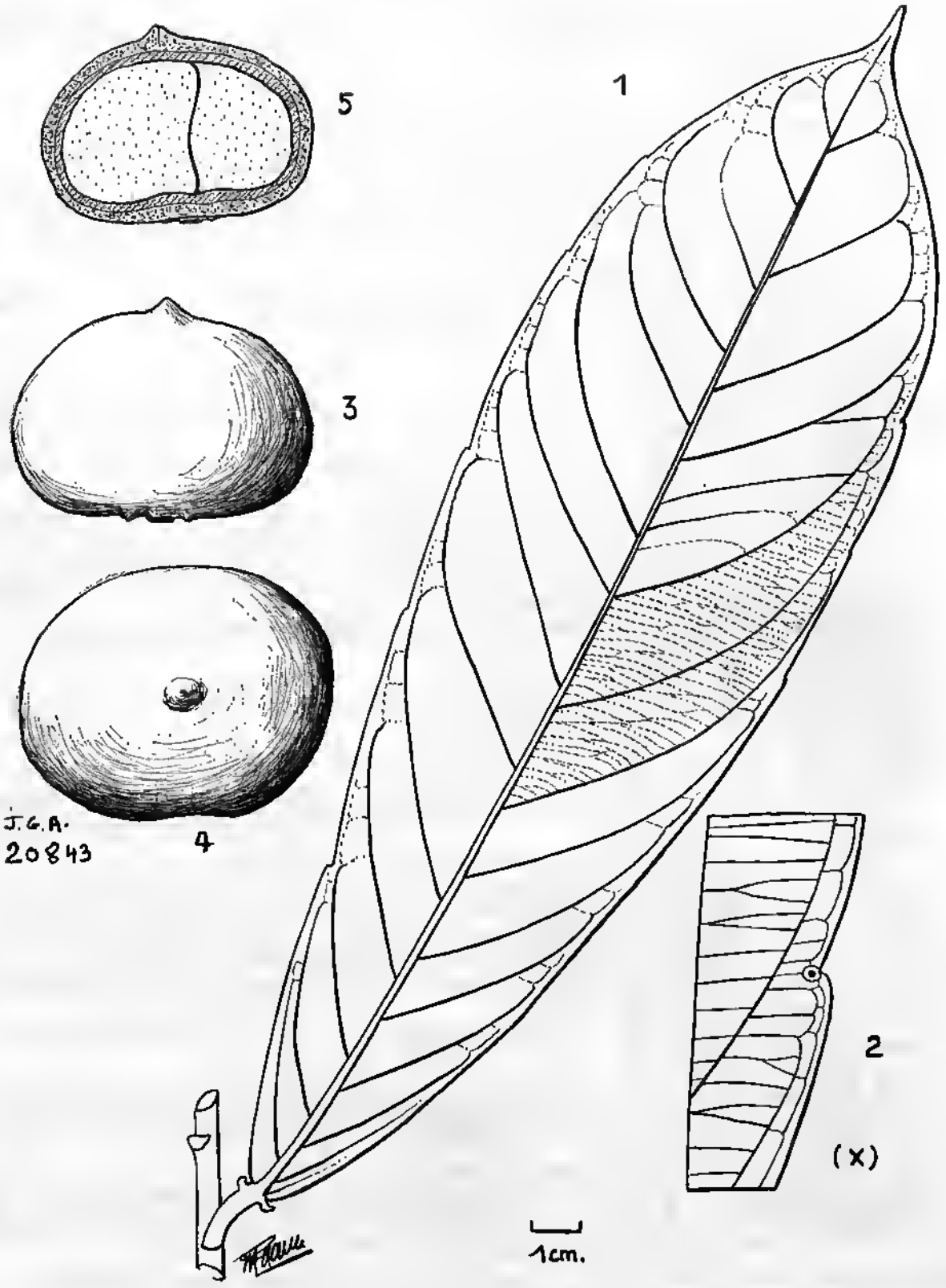


PLANCHE 110. — *Strephonema pseudocola* A. Chev.

1, feuille ; 2, bord du limbe (X) face inférieure montrant une glande ; 3 et 4, fruit vu de côté et par-dessus ; 5, fruit en coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Les feuilles sont alternes, parfois subverticillées ; les fleurs apétales sont en épis ou en racèmes ressemblant à des épis. Le fruit a deux ailes bien développées ou seulement des ébauches sous forme d'une arête.

Terminalia catappa L.

Originaire des îles Andaman et des Indes, il est maintenant cultivé dans tous les pays tropicaux pour ses fruits comestibles et pour l'ornementation des villes et jardins. Il atteint 20 m de hauteur avec des branches étalées verticillées.

Feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, obovales, courtement acuminées au sommet, étroitement arrondies ou cordées à la base avec 2 glandes basilaires, limbe en moyenne de 20 cm de longueur sur 13 cm de largeur.

Épis axillaires de fleurs blanc crème.

Fruits fibreux charnus ellipsoïdes, côtelés longitudinalement, d'environ 5 cm de longueur sur 3 cm de largeur avec une grosse graine blanche comestible.

Planche 111.

Jardins de Grassfield et de Yéképa.

Terminalia glaucescens Planch. ex-Benth. (= *T. togoensis* Engl. et Diels, = *T. baumannii* Engl. et Diels, = *T. passargei* Engl., = *T. longipes* Engl.).

Arbre des savanes (très voisin de *T. ivorensis*) atteignant 10 à 12 m de hauteur, écorce gris foncé profondément fissurée, à jeunes rameaux pubérulents.

Feuilles ovales-elliptiques, cunées à la base, courtement acuminées au sommet, en moyenne de 16 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec un pétiole finement pubescent de 3 cm, face inférieure du limbe légèrement tomenteuse, face supérieure tomenteuse lorsqu'elle est jeune puis glabre.

Épis axillaires de 10 à 12 cm de longueur avec des fleurs blanchâtres de 8 mm de diamètre épanouies et 9 mm de hauteur avec l'ovaire.

Fruits allongés de 8 mm de longueur sur 2,5 cm de largeur en moyenne, pubescents.

Planche 112.

Savanes.

Guinée : Nimba, savanes de Kéoulenta, abondant, Schnell sans n°.

Du Sénégal au Soudan nilotique.

Terminalia ivorensis A. Chev. (1909) (GBÈ, MBÉYE, BÉI, ABAI) (FRAMIRÉ).

Grand arbre de la forêt pouvant dépasser 45 m de hauteur avec un fût droit atteignant 35 m sous les branches et 1,75 m de diamètre vers le milieu ; très faible empattement ou cylindrique à la base.

Écorce gris noirâtre, fissurée longitudinalement, tranche jaunâtre.

Feuilles caduques pendant 1 ou 2 mois puis en petites touffes dressées le long des rameaux, obovées, arrondies et courtement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, en moyenne de 10 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur avec 6 à 8 paires de nervures latérales proéminentes dessous et un peu pubescentes, pétiole généralement pubescent, court, de 8 à 15 mm.

Fleurs blanchâtres groupées en épis terminaux, boutons apiculés, ovaire pédicellé, 10 étamines à filets de 4 à 4,5 mm de longueur.

Fruits oblongs, arrondis ou émarginés au sommet, de 7 à 8 cm de longueur sur 2 cm de largeur, finements pubérulents.

Planche 113.

Essence de lumière qui vit plus ou moins isolément dans la forêt primaire ou formant parfois de petites taches de quelques individus. Plus abondant et plus en peuplement dans les forêts secondaires.

Guinée : Nimba-Nzo, forêt secondaire, Schnell 827 ; J. G. Adam 3158.

Liberia : Nimba, route de la mine et route du tapis roulant vers 850 m d'altitude. Très beaux individus de 40 m de hauteur dans la forêt partiellement abattue, échantillons non recueillis.

De la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) au Cameroun.

Terminalia superba Engl. et Diels (1900) (= *T. altissima* A. Chev.) (BOSSÉ, BOO, BA) (FRAKÉ).

Grand arbre pouvant dépasser 45 m de hauteur et 1 m de diamètre au-dessus de l'empattement avec un fût droit de plus de 30 m ; très grands contreforts ailés à la base, écorce blanc grisâtre se détachant par petites plaques minces plus ou moins rectangulaires, tranche blanchâtre.

Source : MNHN, Paris

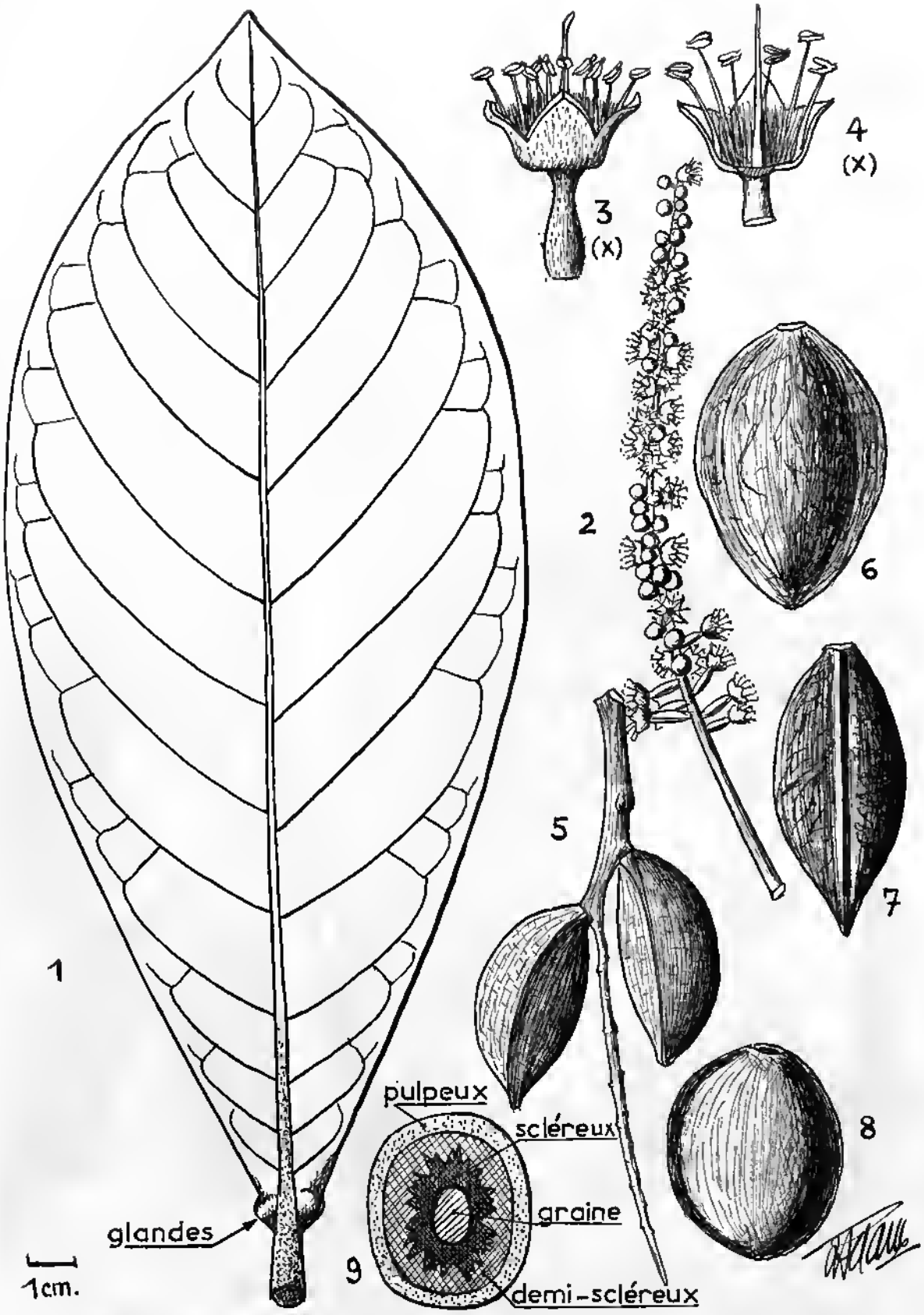


PLANCHE 111. — *Terminalia catappa* L.

1, feuille ; 2, inflorescence ; 3 (X), fleur ; 4 (X), la même fleur en coupe ; 5, partie d'infrutescence ; 6, 7, 8, fruits dans différentes positions ; 9, coupe transversale du fruit.

Source : MNHN, Paris

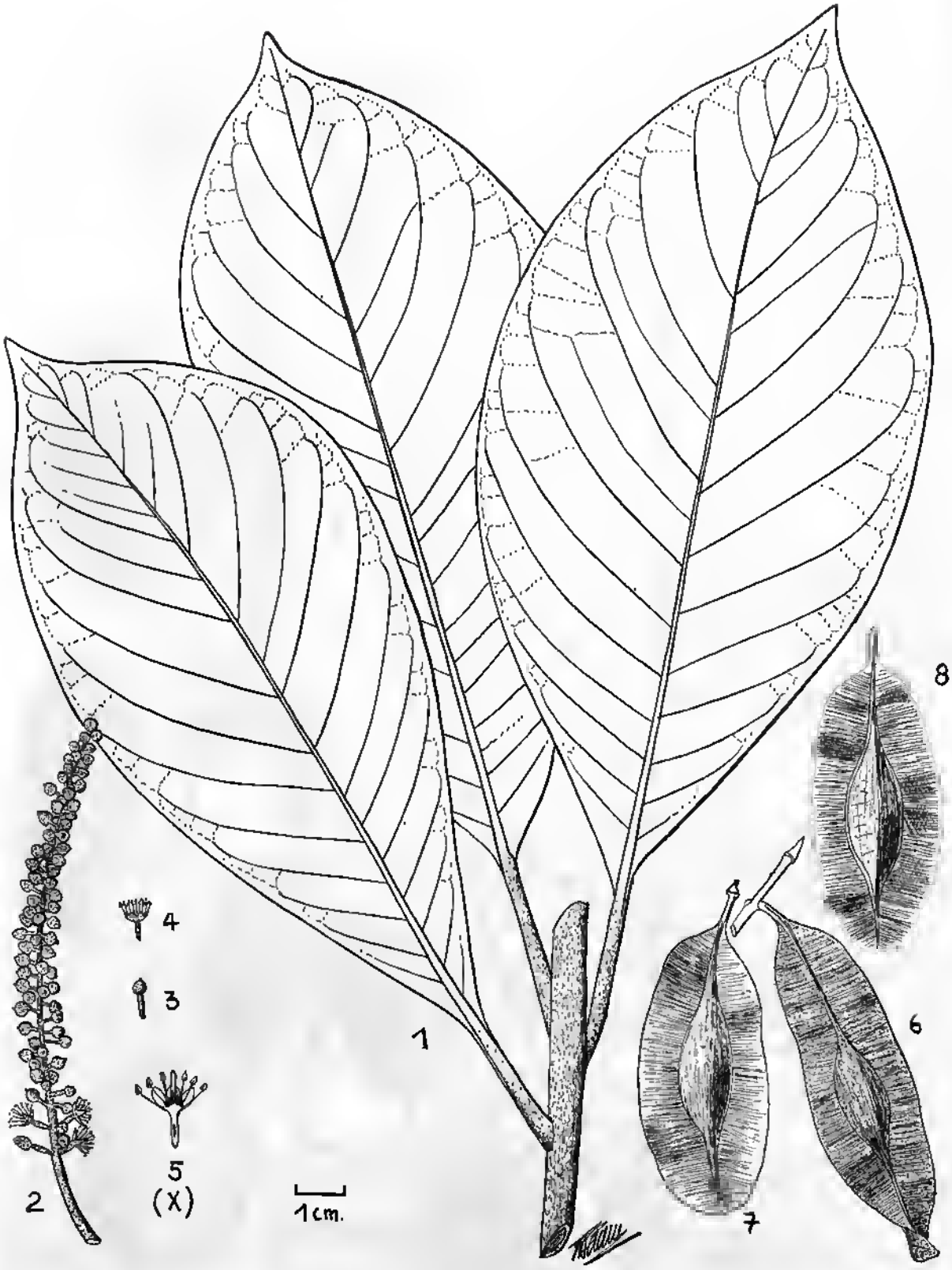


PLANCHE 112. — *Terminalia glaucescens* Planch. et Benth.

1, rameau feuillé ; 2, inflorescence ; 3, bouton ; 4, fleur ; 5, fleur en coupe transversale (X) ; 6, fruit.

Terminalia laxiflora Engl.

7 et 8, fruits. Cette espèce existe probablement dans les savanes du nord du Nimba et peut être confondue avec *T. glaucescens*. Chez le *T. laxiflora* les fruits sont glabres et ils sont plus larges en proportion de leur longueur.

Source : MNHN, Paris

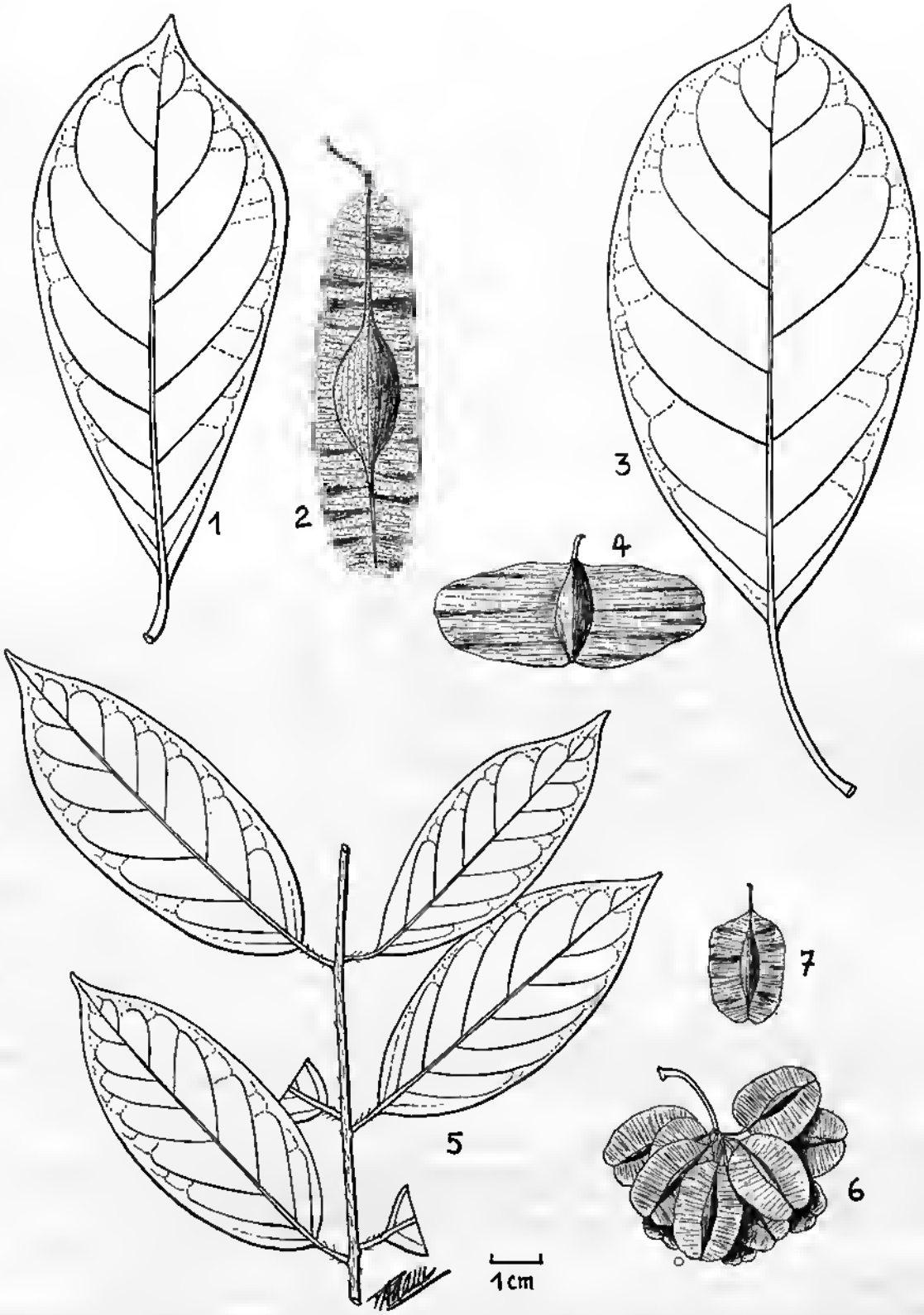


PLANCHE 113. — *Terminalia ivorensis* A. Chev.

1, feuille, 2 ; fruit.

Terminalia superba **Engl. et Diels.**

3, feuille ; 4, fruit.

Pteleopsis hylodendron **Mildbr.**

5, rameau feuillé ; 6, infrutescence ; 7, fruit.

Source : MNHN, Paris

Feuilles caduques puis groupées en touffes à l'extrémité des rameaux qui sont verticillés et étalés, limbe obové à sommet arrondi, courtement acuminé, cunée à la base, en moyenne de 19 cm de longueur sur 7,5 cm de largeur avec 6 à 8 paires de nervures latérales très arquées, long pétiole de 3 à 7 cm avec une paire de glandes plus ou moins visibles à des hauteurs variables.

Boutons en tête de clou ; fleurs en épis terminaux, jaunâtres, de 8 mm de hauteur, ovaire sessile, étamines à filets de 2,5 à 3 cm de longueur.

Fruits plus larges que longs, d'environ 5 cm de largeur sur 2 cm de longueur, glabres à maturité, les ailes ont les extrémités arrondies.

Planche 113.

Essence de lumière qui peut vivre dans les mêmes stations que *T. ivorensis*. Comme celui-ci il peut être disséminé dans la forêt sempervirente mais il est beaucoup plus commun dans les forêts semi-décidues (mésophiles) où il vit plus en peuplements que le *T. ivorensis*. Il envahit également les formations secondaires de la forêt dense et semble plus septentrional que *T. ivorensis*.

Guinée : Nimba-Nzo, forêts secondaires, Schnell 826, 3096.

Liberia : Nimba, environs de Grassfield vers 500 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

De la Guinée au Congo.

RHIZOPHORACÉES

Famille renfermant le genre *Rhizophora* qui constitue une partie des mangroves salées des littoraux vaseux tropicaux. Une seule espèce de grand arbre a été signalée jusqu'à présent dans la région des monts Nimba : *Anopyxis klaineana*, mais il n'est pas impossible qu'il y existe également un *Anisophyllea* et un ou plusieurs *Cassipourea*. Cette famille a des feuilles généralement opposées ou verticillées avec des stipules interpétiolaires, parfois apparemment alternes *(Anisophyllea)* avec des feuilles stipulaires mal développées. Le *Poga* à des feuilles alternes mais il ne semble pas exister en Afrique occidentale.

Anopyxis klaineana (Pierre) Engl. (1900) (= *Macarisia klaineana* Pierre, = *Pynaertia ealaensis* De Willd., = *Anopyxis ealaensis* [De Willd.] Sprague, = *Anopyxis occidentalis* A. Chev.) (GUOZOLO, UÉ, KOKOTA).

Grand arbre des forêts denses à feuilles persistantes mesurant jusqu'à 40 m de hauteur et 1,20 m de diamètre, fût cylindrique seulement un peu élargi à la base, écorce grisâtre finement rugueuse, épaisse, de tranche rougeâtre, bois brun jaunâtre très dur.

Feuilles simples, entières, verticillées par trois, ovales, arrondies aux deux extrémités avec une stipule pubescente caduque de 5 à 6 mm entre chaque feuille, limbe en moyenne de 10 cm de longueur sur 3,5 cm de largeur avec 8 à 9 paires de nervures latérales peu marquées, court pétiole de 0,5 cm.

Inflorescences en cymes axillaires à l'aisselle des feuilles supérieures, fleurs blanc verdâtre de 1 cm de longueur avec un court pédicelle, pétales linéaires spatulés, tube staminal légèrement 10 lobes avec une étamine un peu exserte entre chaque lobe.

Capsule ellipsoïde gris verdâtre de 4 cm de longueur recouverte d'un tomentum blanchâtre, elle s'ouvre en 5 valves subligneuses avec des graines de 1 cm de longueur munies à la partie supérieure d'une aile de 1,5 cm.

Planche 114.

Forêts primaires ombrophiles.

Liberia : Nimba, environs de Grassfield vers 500 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli ; P. Adames 731, fleurs en novembre, Dolo farm 500 m d'altitude.

De la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) au Congo.

HYPÉRICACÉES

Deux genres de petits arbres ou arbustes de cette famille sont communément répandus dans les formations secondaires. Les feuilles sont opposées, simples, sans stipules et contiennent un latex résineux jaune ou jaune orangé, elles ont des glandes noirâtres, le tomentum est souvent étoilé, les étamines sont réunies en faisceaux.

Harungana madagascariensis Lam. ex-Poir (1804) (= *Arungana paniculata* Pers., = *Harunga madagascariensis* [Lam. ex-Poir.] Choisy, = *Harunga paniculata* Lodd. ex-Steud.) (DOLO, LOLO).

Arbuste ou petit arbre atteignant 7 à 8 m de hauteur à branches cassantes.

Source : MNHN, Paris

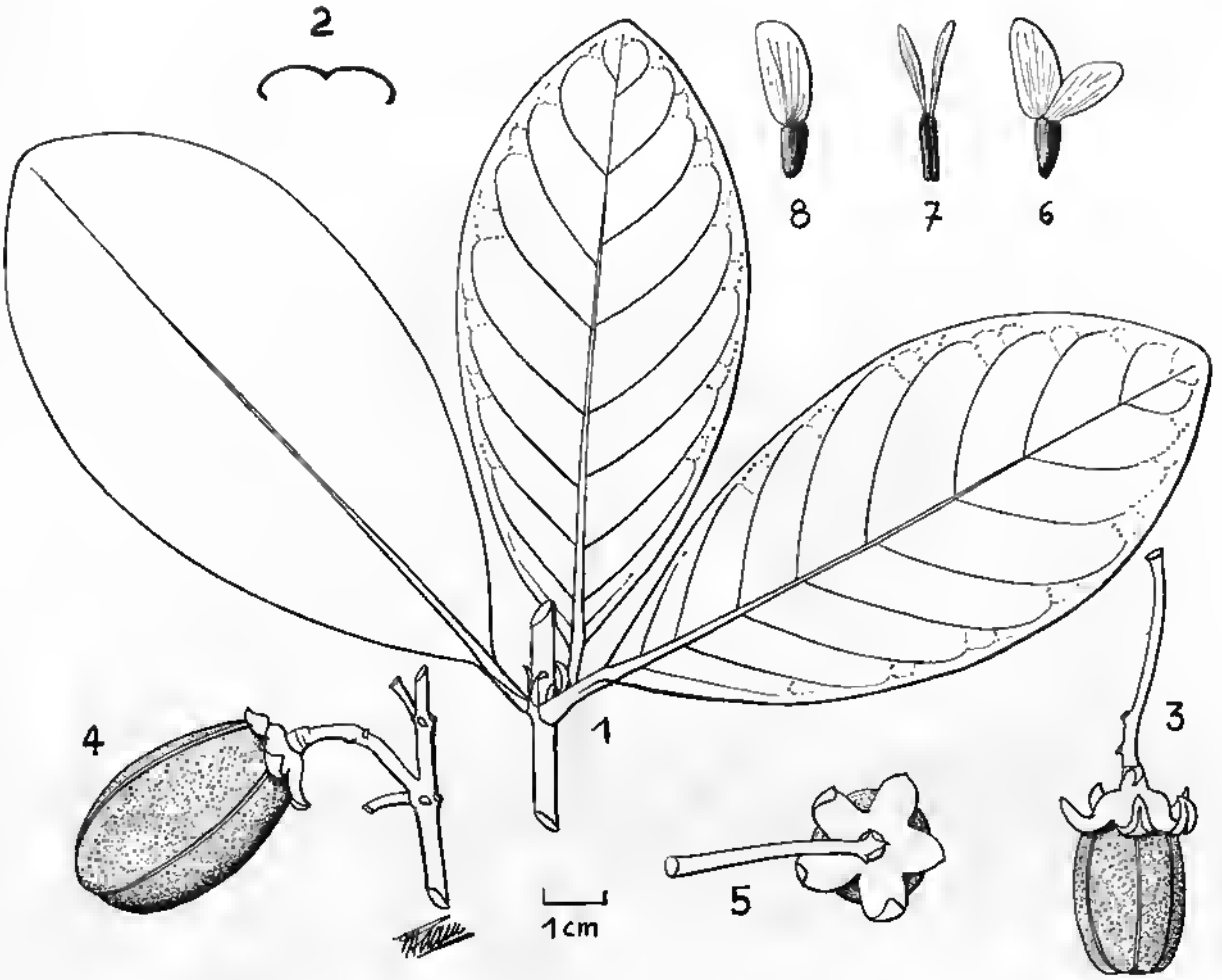


PLANCHE 114. — *Anopyxis klaineana* (Pierre) Engl.

1, rameau feuillé ; 2, coupe transversale d'une feuille montrant la courbure du limbe ; 3 et 4, fruits ; 5, fruit vu par sa base montrant les sépales ; 6 et 7, les deux graines accolées dans la loge vues de côté et de face ; 8, graine.

Feuilles ovales, plus larges à la base, régulièrement aiguës ou courtement acuminées au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 15 cm de longueur sur 8 cm de largeur, feutrées ferrugineuses avec des poils étoilés dessous et criblées de glandes rouges, 10 à 15 paires de nervures latérales proéminentes à la face inférieure.

Panicules terminales avec de nombreuses petites fleurs, 5 sépales verdâtres avec des glandes noires, 5 pétales blancs, villeux, intérieurement piquetés de glandes noires, 5 faisceaux de 3 étamines, 1 glande jaune alternant avec la base de chaque faisceaux, 5 styles libres.

Petites drupes de 8 mm de diamètre, orangées à maturité avec des glandes noirâtres, les fruits sont surmontés de styles persistants.

Planche 115.

Très commun dans les formations secondaires où il forme parfois des peuplements purs aussi bien dans les plaines qu'en altitude à 1 300 m et plus, il est fréquent à la lisière des forêts montagnardes sur les crêtes.

GUINÉE : Nimba, brousse arbustive secondaire à 1 400 m d'altitude, Schnell 616, 988 ; crête sud-ouest abondant, Schnell 1155.

LIBERIA : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 1 000 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20484 ; Leeuw. et Voorh. 4714 ; fleurs en août, Béléroad 500 m d'altitude, P. Adames 449.

Du Sénégal à Madagascar et aux îles Mascareignes.

Source : MNHN, Paris

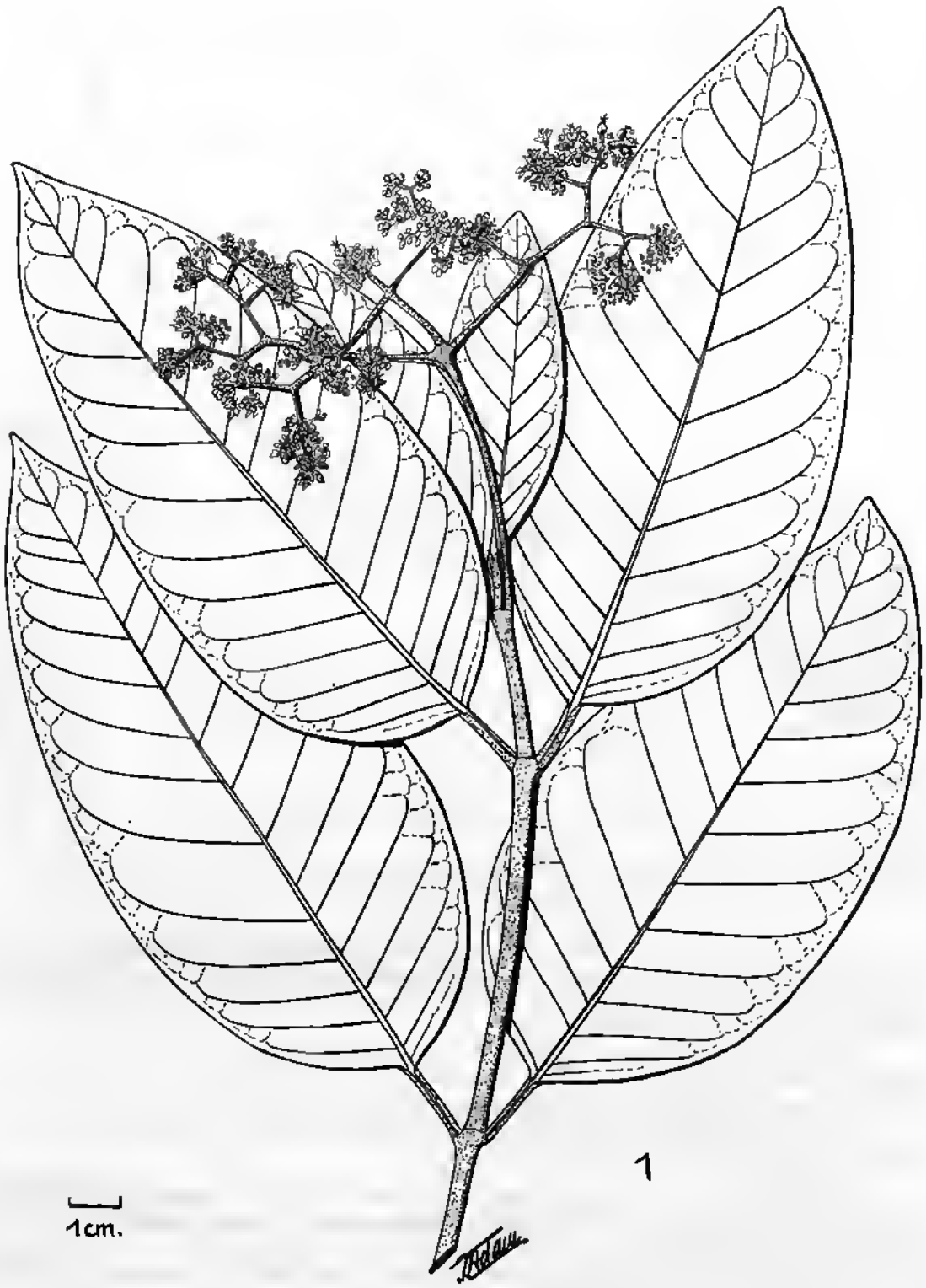


PLANCHE 115. — *Harungana madagascariensis* Lam. ex-Poir.

1, rameau avec inflorescence.

Source : MNHN, Paris

Vismia guineensis (L.) Choisy (1821) (LOLOGBIA, WÈNDÉGUÂGUÂ, WÈNDÉGUÉGUÊ) (= *Vismia leonensis* Hook. f. et nombreuse synonymie).

Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 15 m de hauteur et 15 cm de diamètre dont l'écorce exsude une gomme résineuse rougeâtre.

Feuilles elliptiques, longuement acuminées au sommet, courtement cunées à la base, en moyenne de 12 cm de longueur sur 4 cm de largeur, criblées en dessous de glandes rouge noirâtre avec de nombreux petits poils étoilés, 10 à 12 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes pédonculées plus courtes que les feuilles avec des poils étoilés ; fleurs blanc verdâtre, plumeuses, 5 sépales avec des poils étoilés et des lignes glanduleuses rougeâtres de 3 à 4 mm de longueur, 5 pétales velus à l'intérieur, glabres à l'extérieur avec des glandes rougeâtres, 5 faisceaux d'étamines nombreuses opposés aux pétales avec une grosse glande rouge subglobuleuse entre chacun, 5 styles divergents.

Baies blanches piquetées de rouge-brun puis rouge vineux framboise à maturité, sphériques de 8 mm avec les styles persistants au sommet.

Planche 116.

Très commun dans les formations secondaires souvent avec *Harungana madagascariensis* mais dans l'ensemble il est bien moins fréquent dans la région que ce dernier.

Guinée : Nimba, brousse secondaire, Schnell sans n°.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 900 m d'altitude, feuilles seulement en mars, J. G. Adam 21143 ; environs de Grassfield, feuilles et fleurs en mars à 500 m d'altitude, E. Yallah 10 ; Leeuw. et Voorh. 4711.

Du Sénégal au Cameroun pour l'Afrique occidentale.

CLUSIACÉES (GUTTIFÈRES)

Plusieurs genres et espèces d'arbres et arbustes répandus dans les forêts denses sempervirentes les plus humides, même marécageuses mais également dans les forêts basses en altitude.

Ils se reconnaissent aisément par le latex gommo-résineux épais qui s'écoule de l'écorce ou du pétiole lorsqu'on les entaille.

Les branches sont étalées et les ramifications diminuent de longueur vers l'extrémité. Les feuilles sont opposées, simples, sans stipules. Il y a des points ou des lignes résineuses dans le limbe. Les étamines sont également groupées en faisceaux, l'ovaire est sessile et supère ; les fleurs sont unisexuées, polygames ou dioïques, rarement hermaphrodites.

Garcinia

Plusieurs espèces sont présentes dans les forêts des monts Nimba.

Ce sont des arbustes ou des arbres dont les feuilles ont souvent des lignes résineuses ; fleurs polygames ou dioïques, l'ovaire a 2 ou plusieurs loges avec un ovule dans chacune; étamines libres ou en faisceaux.

Garcinia afzelii Engl. (1908) (= *G. antidysenterica* A. Chev., = *G. mannii* de *FWTA* 1re édit. p. p., = *G. mimfiensis* A. Aubr.).

Arbuste ou petit arbre atteignant 15 m de hauteur, à branches étalées, écorce pustuleuse de tranche crème.

Feuilles glabres, elliptiques, brusquement acuminées ou presque aiguës au sommet, cunéiformes à la base, en moyenne de 10 cm de longueur sur 5 cm de largeur, nombreuses et fines nervures latérales parallèles peu visibles sur les feuilles fraîches, limbe avec des lignes résineuses plus ascendantes que les nervures latérales.

Courtes cymes axillaires ou subfasciculées plus ou moins longuement pédicellées ; fleurs tétramères jaune verdâtre ; fleurs mâles avec 4 faisceaux d'étamines terminées par des anthères soudées entre elles recourbées vers l'intérieur; fleurs femelles sans étamines, ovaire tubulaire à 4 loges.

Fuits orangés sphériques de 2 cm de diamètre avec au sommet un petit disque qui est le stigmate ; court pédoncule de 3 à 5 mm.

Planche 117.

Sous-bois des forêts ombrophiles.

Guinée : Nimba-Nzo en forêt, Schnell 1512 ; Nimba nord-est en forêt, Schnell 5001.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton en forêt de versant vers 800 m d'altitude, feuilles et

Source : MNHN, Paris

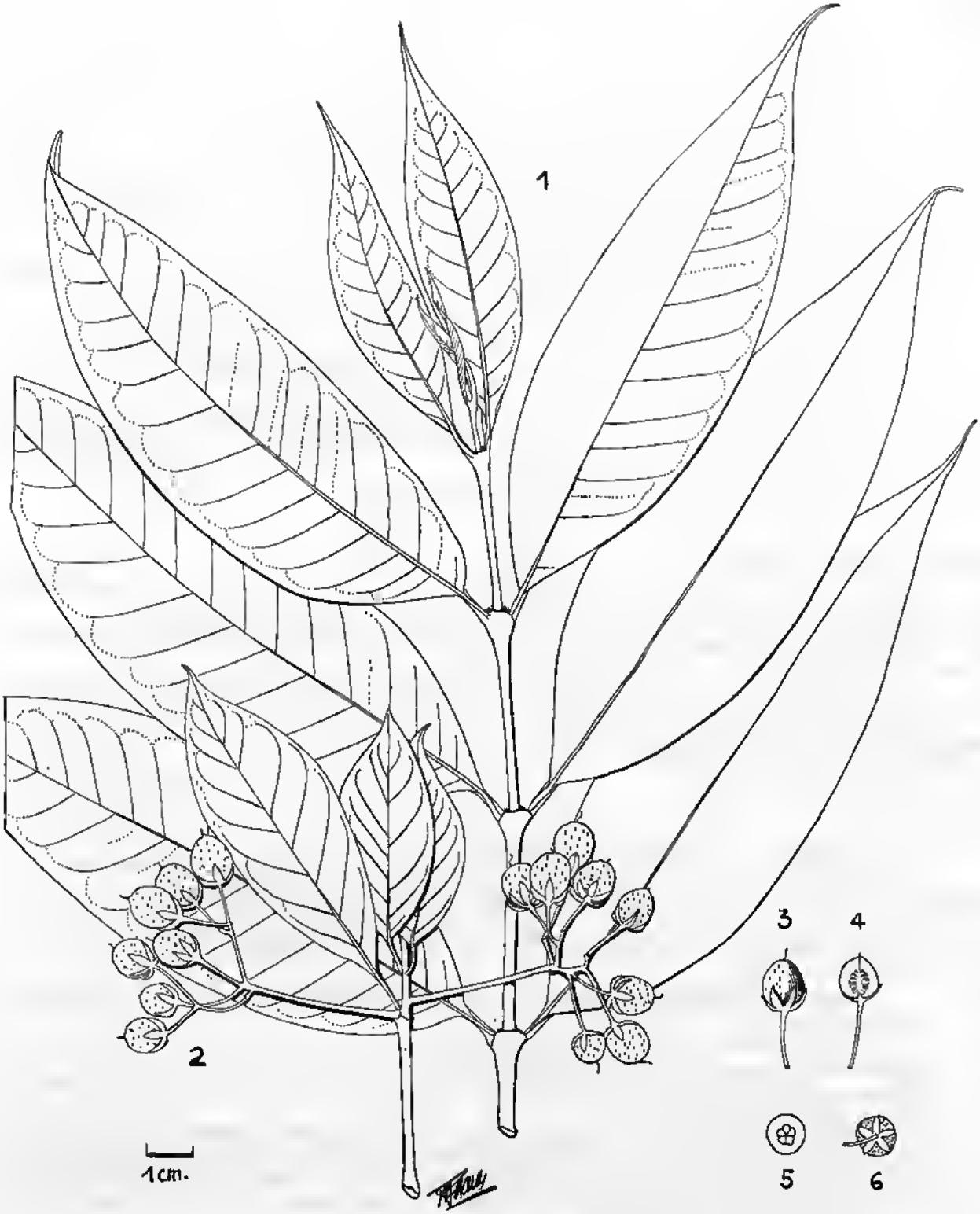


PLANCHE 116. — *Vismia guineensis* (L.) Choisy.

1, rameau feuillé ; 2, rameau fructifère ; 3, fruit ; 4, fruit coupé longitudinalement ; 5, fruit coupé transversalement ; 6, fruit vu par sa base.

Source : MNHN, Paris

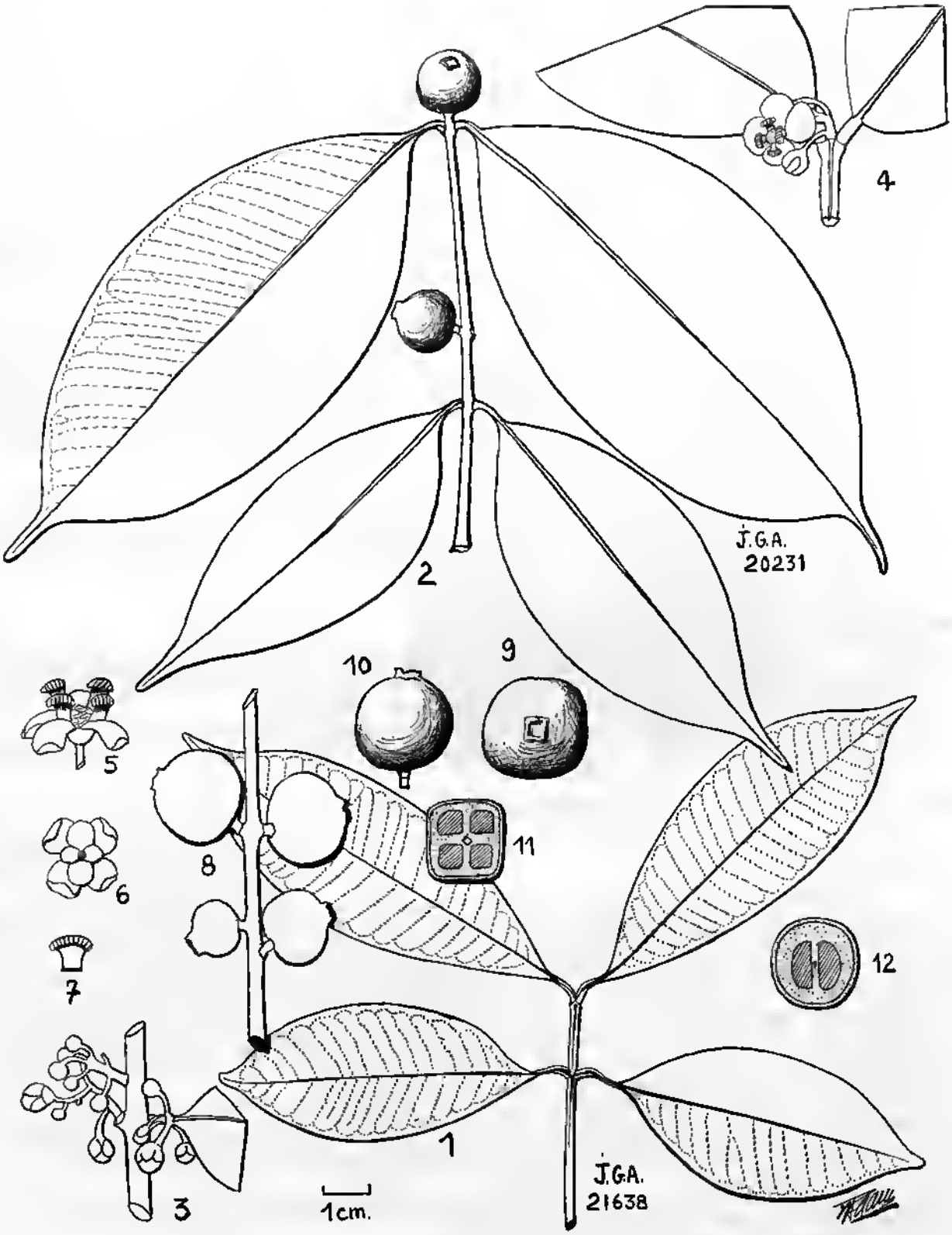


PLANCHE 117. — *Garcinia afzelii* Engl.

1, rameau feuillé (échant. J.G.A. 21638) ; 2, rameau fructifère (échant. J.G.A. 20321) ; 3, inflorescences ; 4, rameau avec une fleur ; 5, fleur vue de côté ; 6, fleur vue par-dessous ; 7, un faisceau d'étamines ; 8, rameau fructifère ; 9 et 10, fruits dans différentes positions ; 11, fruit en coupe transversale avec quatre graines (normal). Pour les nos 9, 10 et 11 échant. J.G.A. 20231 ; 12, fruit en coupe transversale avec deux graines (anormal) échant. J.G.A. 21638.

Source : MNHN, Paris

fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20231 ; mont Detton sous forêt vers 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21638.

De la Guinée à la Nigeria.

Garcinia gnetoides H. et D. (1927) (= *Xanthochymus quadrifarius* A. Chev., = *G. densivenia* de *FWTA* 1re édit.).

Arbuste ou petit arbre du sous-bois des forêts denses humides ; jeunes rameaux avec 3 ou 4 arêtes saillantes, aiguës.

Feuilles coriaces, opposées, souvent verticillées par 3 ou 4, elliptiques, courtement acuminées au sommet, largement cunéiformes à la base, en moyenne de 18 cm de longueur sur 8 de largeur avec un pétiole de 1 à 1,5 cm, nervure médiane proéminente sur les deux faces, 7 à 9 paires de nervures latérales peu visibles.

Inflorescences en courts et robustes racèmes terminaux quadrangulaires de 1 à 5 cm de longueur, solitaires ou fasciculés par 2 ou plusieurs avec les cicatrices des fleurs tombées ; fleurs pentamères ; fleurs mâles avec des étamines en 5 faisceaux à filets soudés aux deux tiers de leur longueur en formant une colonne translucide ; gros disque central globuleux jaune, verruqueux.

Fruit ellipsoïde, jaune à maturité, de 5 cm de longueur sur 4 cm de diamètre à épiderme pustuleux, stigmate bilobé persistant au sommet ; il contient 2 graines entourées d'une pulpe gélatineuse.

Planche 118.

Sous-bois des forêts.

Guinée : Nimba, galerie forestière au-dessus de Zouépo, Schnell 4458.

Liberia : Nimba, forêt près de l'hôpital à Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21091 ; forêt versant vers South Nimba à 1 000 m d'altitude, J. G. Adam 21494.

De la Guinée (Nimba) à la Nigeria.

Garcinia granulata H. et D. (1927).

Petit arbre très voisin du *G. gnetoides* dont il ne semble différer que par ses feuilles arrondies à la base au lieu d'être cunéiformes et brusquement acuminées au sommet au lieu de l'être graduellement et par sa nervation secondaire qui forme un angle plus large.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt ombrophile à *Heritiera utilis*, Schnell 5168.

Liberia : Nimba, forêt versant rive gauche du Yiti vers 950 m d'altitude, J. G. Adam 20834.

Signalé aussi en Sierra Leone.

Garcinia kola Heckel (1883) (= *G. conrauana* Engl. p. p.).

Arbuste ou arbre atteignant 25 m de hauteur à fût droit de 1 m de diamètre, cylindrique sans contreforts à la base, écorce lisse noirâtre, assez épaisse, de tranche brun clair exsudant après entaille une gomme jaune.

Feuilles coriaces, elliptiques, obtusément acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, en moyenne de 14 cm de longueur sur 6 cm de largeur avec un pétiole de 1 cm, 10 à 15 paires de nervures latérales peu marquées, jeunes feuilles et pétioles pubescents.

Petites ombelles terminales sur de courts pédoncules de 8 mm finements pubescents ; une quinzaine de fleurs mâles par ombelle sur des pédicelles d'environ 8 mm, pubescents ; fleurs mâles à étamines nombreuses, subsessiles, en 4 faisceaux élargis au sommet, disque à surface plissée, tomenteuse ; fleurs hermapbrodites plus grosses à pétales roses, tomenteux extérieurement ; 4 faisceaux d'étamines comme dans les fleurs mâles, disque formé de 4 masses charnues pubescentes alternant avec les faisceaux staminaux ; ovaire tomenteux.

Fruits veloutés, rose jaunâtre à maturité ayant la forme et l'aspect d'une grosse pêche de 6 à 8 cm de diamètre contenant dans une pulpe jaune 4 grosses graines ovoïdes, grisâtres à l'extérieur, blanches à l'intérieur, vendues sur les marchés sous le nom de « petit kola ».

Planche 119.

Liberia : Nimba, sous forêt de plaine humide route de Zolowai dans sol granitique à 500 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Depuis la Guinée (massif du Ziama à Macenta) jusqu'au Congo.

Garcinia ovalifolia Oliv. (1868) (= *G. kerstingii* Engl., = *G. acuminata* A. Chev., = *G. barteri* de *FWTA* 1re édit. p. p.).

Arbuste ou petit arbre de 8 à 10 m de hauteur.

Feuilles lancéolées elliptiques régulièrement aiguës ou obtuses au sommet (certaines de

Source : MNHN, Paris

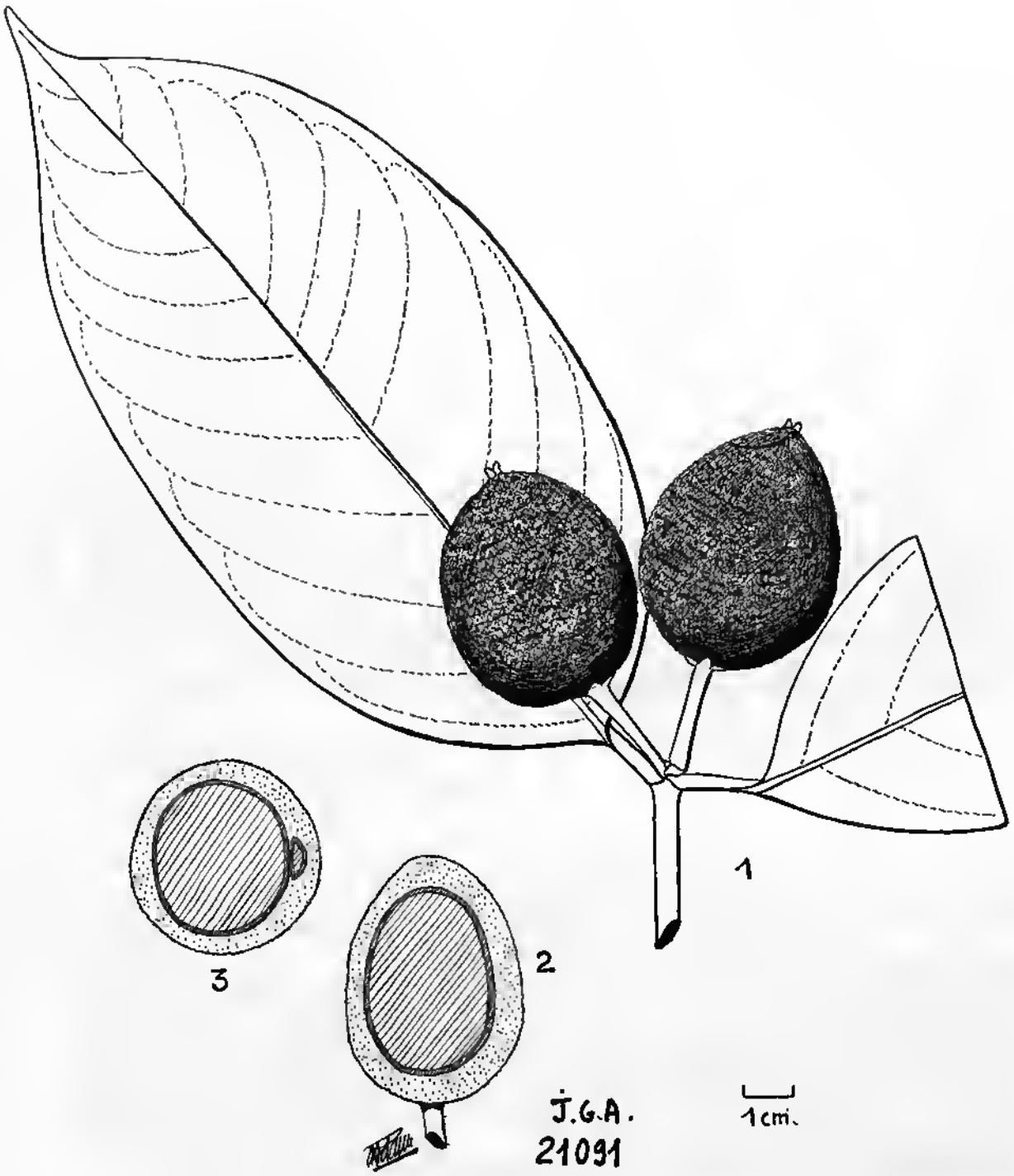


PLANCHE 118. — *Garcinia gneloides* H. et D.

1, rameau fructifère ; 2, fruit coupé longitudinalement ; 3, fruit coupé transversalement avec une graine fertile et une avortée.

Source : MNHN, Paris

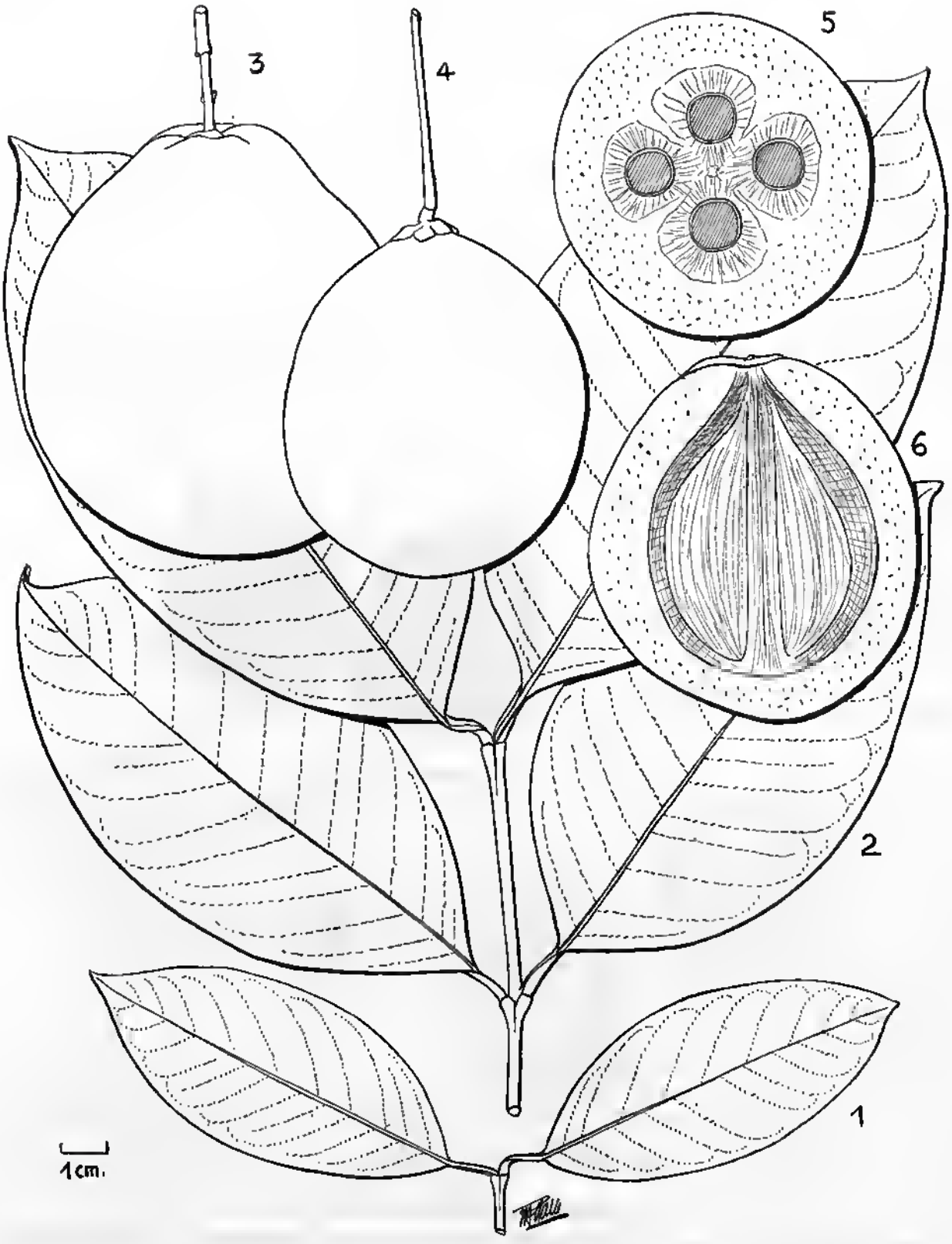


PLANCHE 119. — *Garcinia kola* Heckel.

1, rameau feuillé à petites feuilles ; 2, rameau feuillé à grandes feuilles ; 3 et 4, deux formes de fruits ; 5, fruit coupé transversalement ; 6, fruit coupé longitudinalement.

Source : MNHN, Paris

forêt ont les feuilles acuminées), cunées à la base, en moyenne de 10 cm de longueur sur 3,5 cm de largeur courtement pétiolées.

Fascicules axillaires denses de fleurs blanches à l'extrémité d'un pédicelle de 6 à 7 mm ; 3 étamines dans chaque faisceau à filets libres à la partie supérieure.

Fruits lisses, jaune orangé à maturité, subglobuleux de 1,5 cm de diamètre.

Lisière des forêts et savanes, berges des rivières dans les galeries. Il est possible qu'il y ait deux formes écologiques dans cette espèce.

Guinée : Nimba nord-est, forêt vallicole, Schnell 4453.

Du Sénégal et du Mali au Congo.

Garcinia polyantha Oliv. (1868) (= *G. barteri* Oliv. de *FWTA* 1re édit. p. p., = *G. chevalieri* Engl., = *G. chevalieriana* Hochr. et *G. Smeathmannii* [Planch. et Triana] Oliv. [1868]) (KÂTII).

Généralement petit arbre pouvant cependant atteindre 20 m de hauteur et 40 cm de diamètre à branches étalées.

Feuilles oblongues, elliptiques, arrondies ou courtement cunées à la base, courtement acuminées au sommet, en moyenne de 20 cm de longueur sur 8 cm de largeur, un peu réticulées sur les deux faces avec une quinzaine de paires de nervures latérales bien marquées ; pétiole de 1 à 1,5 cm, robuste, muni d'un onglet élargi à la base.

Fascicules sur les rameaux de plus d'un an, de fleurs blanches à anthères jaune vif, plus ou moins nombreuses à l'extrémité de pédicelles d'environ 3 cm ; elles sont tétramères avec 5 à 10 étamines ou plus sur les 4 faisceaux staminaux, filets soudés sur la moitié de leur longueur, disque en forme de croix, charnu, jaune vif à surface grumeleuse.

Fruits subglobuleux d'environ 2 cm de diamètre mais pouvant en atteindre 4, jaunes ou rougeâtres à maturité.

Le nombre des étamines par faisceaux et la grosseur des fruits qui sont en contradiction dans diverses descriptions font penser qu'il y a peut-être deux espèces réunies en une seule. Du matériel complet pour chaque individu serait nécessaire : voir probablement *G. smeathmannii* (Planch. et Triana) Oliv. (1868).

Planche 120.

Sous-bois des forêts ombrophiles dans les plaines et les versants mais formant surtout des peuplements purs sur les crêtes les plus escarpées à partir de 900 m d'altitude.

Guinée : Nimba nord-est, forêt montagnarde à 1 600 m d'altitude, Schnell 242 ; crête sud-ouest également.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton, crête à 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 21014 ; P. Adames 733.

Du Sénégal à l'Angola et à la Rhodésie.

MAMMEA

Une seule espèce spontanée dans la forêt dense tropicale africaine :

Mammea africana Sabine (1824) (= *Ochrocarpus africanus* Oliv., = *Garcinia golaensis* H. et D.) (DOHÔ-TII, LOHÔTII).

Grand arbre atteignant 30 m de hauteur et 1 m de diamètre à fût droit sans contreforts ailés à la base, écorce écailleuse brun rougeâtre, tranche rouge exsudant de la gomme jaune, bois rouge foncé, dur, souvent criblé de taches résineuses.

Feuilles elliptiques lancéolées aiguës à peine acuminées au sommet, cunéiformes à la base, coriaces, en moyenne de 20 cm de longueur sur 7,5 cm de largeur, nombreuses nervures latérales finement saillantes sur les deux faces, limbe criblé de points translucides, pétiole de 2 cm de longueur environ.

Fleurs axillaires peu nombreuses, les mâles et les hermaphrodites sur le même pied, boutons globuleux, roses, fleurs glabres de 3,5 à 4 cm de diamètre épanouies avec 4 pétales blancs subor-biculaires de 3 cm sur 2 cm.

Grosse baie subglobuleuse de 7 cm de longueur sur 10 cm de diamètre avec un épiderme lenticellé, verruqueux, blanchâtre puis brun jaunâtre renfermant 1 à 4 graines ovoïdes, allongées, mesurant 6 cm de longueur sur 2 cm d'épaisseur.

Planches 121 et 122.

Forêts ombrophiles humides dans les sols alluvionnaires.

Source : MNHN, Paris

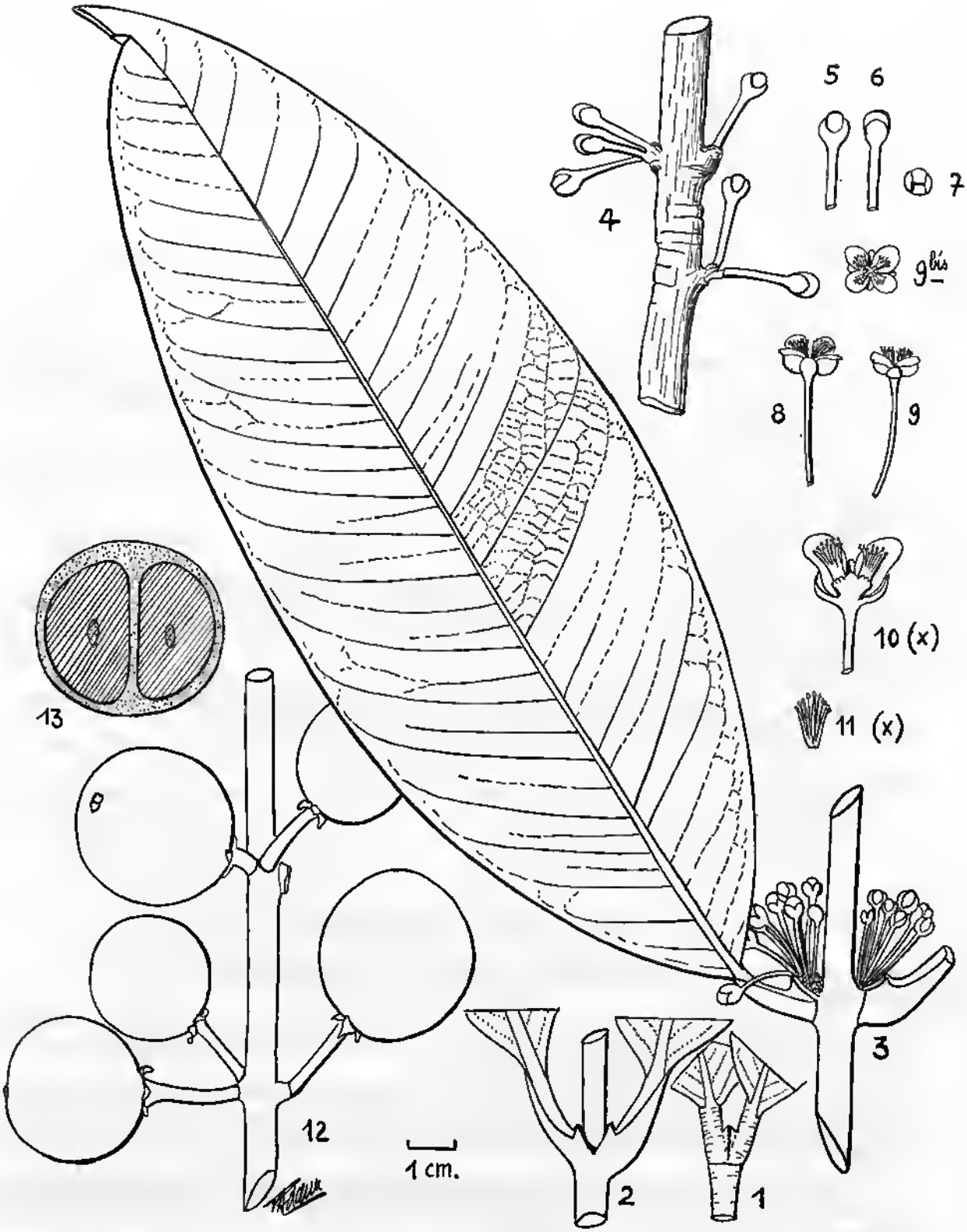


PLANCHE 120. — *Garcinia polyantha* Oliv.

1, aspect de la forme des pétioles de deux feuilles terminales ; 2, aspect de la forme des pétioles de deux feuilles situées le long d'un rameau ; 3, rameau florifère ; 4, inflorescence sur un vieux rameau défeuillé ; 5, 6 et 7, boutons vus dans différentes positions ; 8, 9 et 9 *bis*, fleurs vues dans différentes positions ; 10, fleur coupée transversalement (X) ; 11, un faisceau d'étamines (X) ; 12, rameau fructifère ; 13, fruit coupé transversalement.

Source : MNHN, Paris

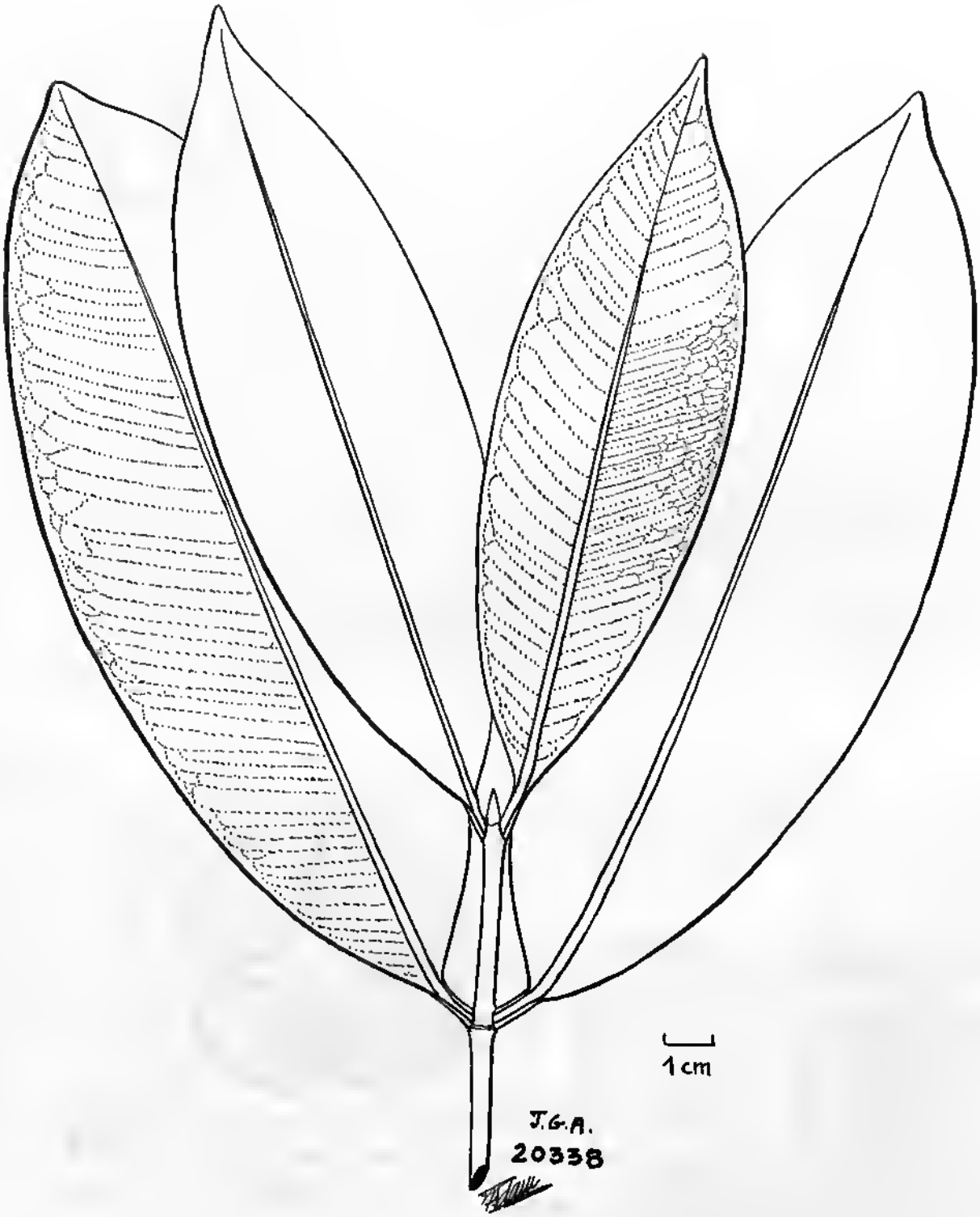


PLANCHE 121. — *Mammea africana* Sabine.

1, rameau feuillé.

Source : MNHN, Paris

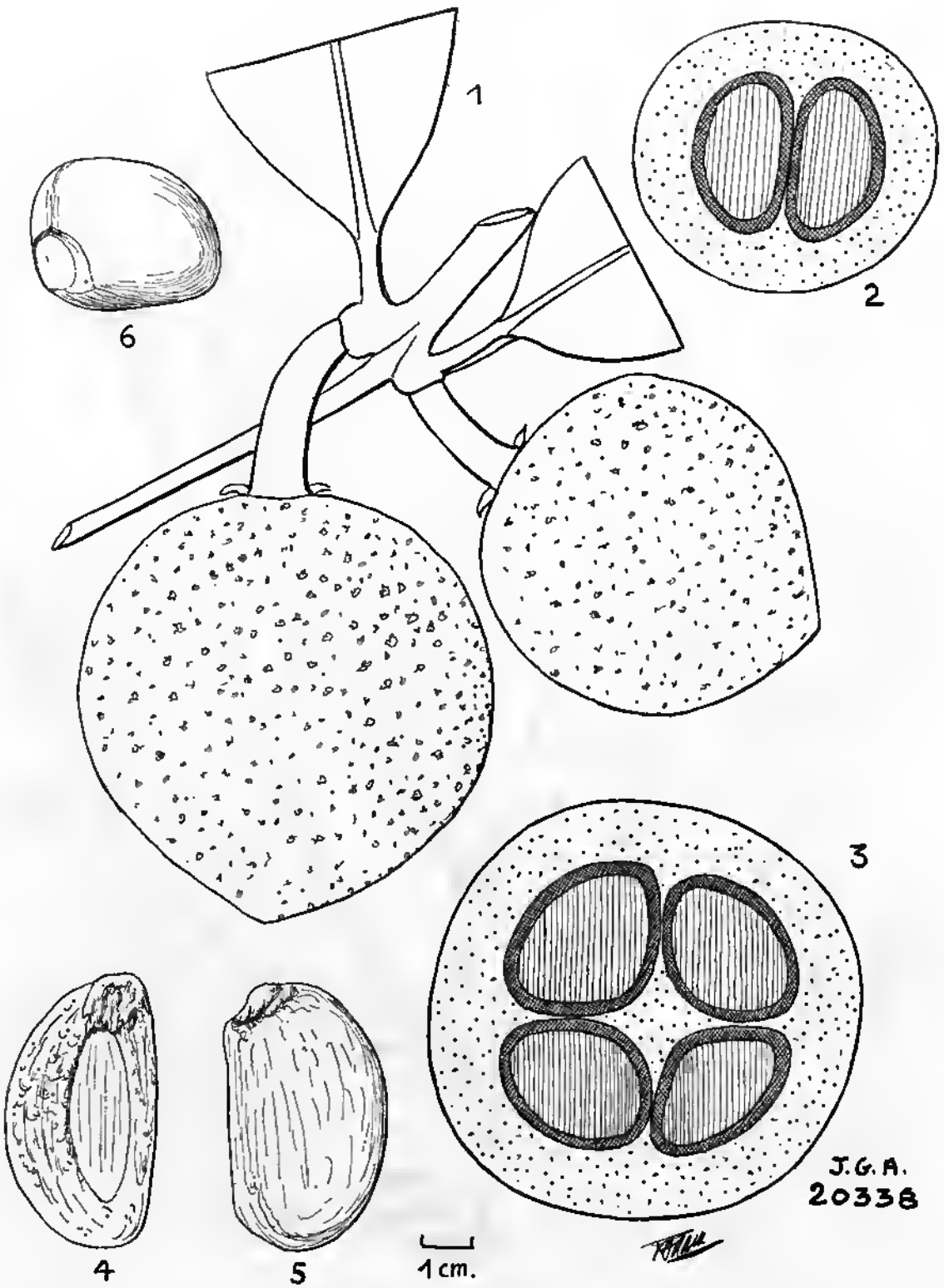


PLANCHE 122. — *Mammea africana* Sabine.

1, rameau fructifère ; 2, coupe transversale d'un fruit à deux graines ; 3, coupe transversale d'un fruit à quatre graines ; 4, 5 et 6, graines vues dans différentes positions.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba, vallée du Yah en forêt ombrophile à *Heritiera*, Schnell 5097 ; thalweg humide au pied du Nimba nord-est, Schnell 4948.

Liberia : Nimba, environs de Grassfield en forêt de vallée, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20338.

Du Sénégal (Casamance) au Congo.

Pentadesma

Une seule espèce :

Pentadesma butyracea Sabine (= *P. leucantha* A. Chev., = *P. nigritiana* Bak., = *P. grandifolia* Bak., = *P. kerstingii* Engl.) (DOHÒ, LOHÒ).

Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur et 80 cm de diamètre à fût droit, cylindrique sans contreforts à la base, écorce ferrugineuse, fissurée longitudinalement et transversalement, découpée en petits rectangles ; bois assez dur, gris rosé ou rougeâtre à grain fin.

Feuilles oblongues, courtement et largement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, coriaces, glabres, en moyenne de 18 cm de longueur sur 5,5 cm de largeur avec un pétiole de 1 à 1,5 cm.

Grandes fleurs blanches de 6 à 7 cm de longueur insérées à l'extrémité des rameaux sur des pédicelles recourbés, articulés près de la base, boutons ovoïdes, 5 sépales imbriqués inégaux, les intérieurs plus longs, 5 pétales à préfloraison tordue, 5 faisceaux avec de nombreuses étamines à filets filiformes dépassant les pétales.

Fruits ovoïdes obtusément apiculés atteignant 15 cm de longueur et 11 cm de diamètre avec le calice et des vestiges d'étamines persistants à la base, épiderme plus ou moins rugueux verruqueux de teinte rouille laissant exsuder une gomme rouge orangé après entaille, grosses graines en nombre variable à l'intérieur, noyées dans une pulpe jaunâtre. Le beurre des graines est comestible.

Planche 123.

Forêts des vallées humides, berges des rivères et les galeries.

Guinée : Nimba nord-est et sud-ouest, forêts des pentes à 800-900 m d'altitude, Schnell sans n° ; galerie près de Seringbara, Schnell 1176 ; forêt ombrophile du Goué, Schnell 5016.

Liberia : Nimba, aux environs de Grassfield vers la savane du Mess Hall bord du ruisseau en lisière de la forêt-savane à 500 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

De la Guinée au Congo.

TILIACÉES

Famille représentée aux monts Nimba par des arbres, arbustes et sous-arbrisseaux.

Les feuilles sont alternes, simples, entières ou dentées, parfois lobées, souvent stipulées avec des poils étoilés. Les fleurs ont des sépales valvaires, les étamines sont souvent nombreuses, libres ou en fascicules.

Clappertonia

Il existe deux espèces dans la région des monts Nimba qui se distinguent aisément par leur écologie et leur port : *C. ficifolia* = arbrisseau dressé dans les marécages ; *C. minor* = herbe prostrée dans les lieux secs.

Les fruits des *Clappertonia* sont des cylindres ovoïdes, les fleurs sont roses, mauves ou blanches mais jamais jaunes, elles n'ont pas d'androgynophores et les étamines situées vers l'extérieur sont stériles.

Clappertonia ficifolia (Willd.) Decne (1846) (= *Honckenya ficifolia* Willd.).

Arbuste atteignant 2 m de hauteur à rameaux dressés, tomenteux, couverts de poils étoilés.

Feuilles largement ovales, arrondies ou cordées à la base avec 3 à 5 lobes ou non lobées, finement dentées sur les bords et des poils étoilés dessous, en moyenne de 10 cm de longueur sur 6 cm de largeur ; stipules lancéolées de 1 cm de longueur, persistantes.

Racèmes feuillés terminaux, de belles fleurs mauve violacé vif, rarement blanches, d'environ 6 cm de diamètre lorsqu'elles sont épanouies.

Fruits ovoïdes oblongs de 5 cm de longueur avec de nombreux poils dressés, raides.

Source : MNHN, Paris

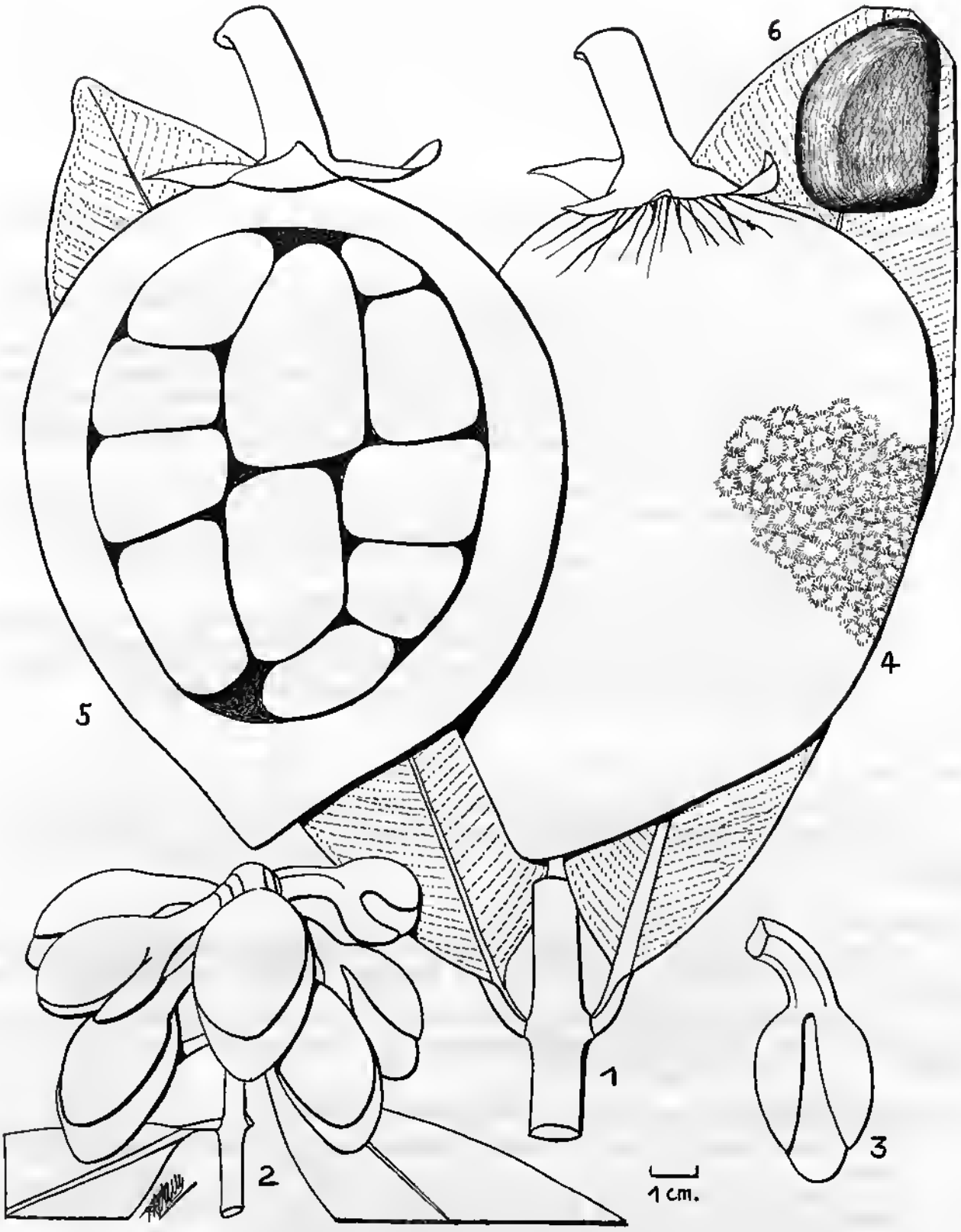


PLANCHE 123. — *Pentadesma butyracea* Sabine.

1, rameau feuillé ; 2, inflorescence en boutons ; 3, bouton ; 4, fruit montrant une partie des dessins de l'épiderme ; 5, fruit en coupe transversale ; 6, graine.

Source : MNHN, Paris

Marécages et exceptionnellement hors des bas-fonds dans les sols humides, forment parfois de véritables peuplements pendant la période des jachères de riz.

Liberia : environs des monts Nimba dans les vallées non pourvues de torrents.

Afrique tropicale humide.

Clappertonia minor (Baill.) Becherer (1930) (= *Honckenya minor* Baill., = *H. parva* K. Schum.).

Plante prostrée à tiges grêles, contournées, lâchement poilues, pouvant dépasser 40 cm de longueur.

Feuilles de formes variables avec 3 ou 5 lobes denticulés sur les bords, en moyenne de 3-4 cm de longueur sur autant de largeur et un pétiole de 1,5 cm, 5 nervures basilaires, stipules linéaires de 5 mm de longueur.

Fleurs axillaires par 2 ou 3, roses, mauve pâle, parfois blanches d'environ 2,5 cm de diamètre avec 4 sépales lancéolés et 4 pétales suborbiculaires onguiculés ; anthères jaune d'or.

Fruits ovoïdes de 2 à 3 cm de longueur avec des poils dressés de 5 mm.

Planche 124.

Carapaces ferrugineuses et sols secs pauvres.

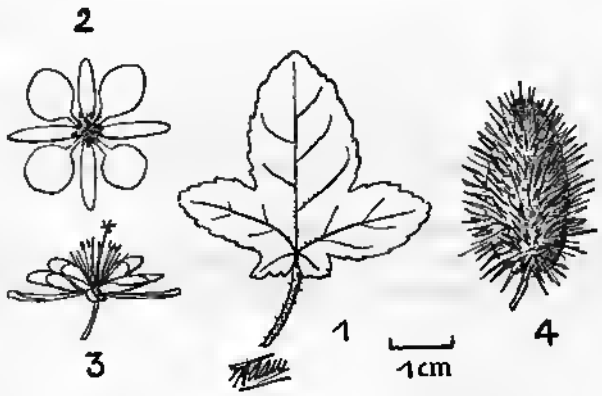


Planche 124. — *Clappertonia minor* (Baill.) Becherer.

1, feuille ; 2, fleur vue par-dessus ; 3, fleur vue de côté ; 4, fruit.

Liberia : Nimba, Grassfield prairie sur carapace ferrugineuse à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20251 ; P. Adames 598.

De la Guinée (région forestière) au Ghana.

Desplatzia

Deux espèces sont signalées par R. Schnell aux monts Nimba. Elles se distinguent pratiquement par la forme des bractées : bractées suborbiculaires de 1 cm de longueur = *D. chrysochlamys ;* bractées linéaires ou ovales lancéolées de 5 mm de longueur = *D. dewevrei.*

Desplatzia chrysochlamys Mildbr. et Burr. (1926) (= *Ledermannia chrysochlamys* Mildbr. et Burret).

Arbuste ou petit arbre de 5 à 6 m de hauteur et 40 cm de diamètre à fût tortueux, ramifié près du sol, branches retombantes, jeunes rameaux blonds, hirsutes.

Feuilles de 20 à 35 cm de longueur, oblongues, acuminées, cordées à la base, bords dentés en scie, pubescentes dessous, pétiole court d'environ 8 mm velu, roux.

Inflorescences subpaniculées glomériuliformes axillaires, les boutons sont enfermés dans un involucre de bractées orbiculaires, concaves, velues ; fleurs blanches à sépales valvaires frangés sur les bords, densément et longuement velus, blanc soyeux extérieurement ; 5 pétales très réduits, hirsutes à l'extérieur, de couleur rose violacé ; ovaire sessile, hirsute, blanc.

Source : MNHN, Paris

Gros fruits parfois sur les vieilles branches, jaunes, suborbiculaires, largement côtelés d'environ 10 cm de longueur sur 8 à 9 cm de diamètre ; nombreuses graines.

Planche 126 *bis*.

Sous-bois des forêts primaires.

Guinée : Nimba sud-ouest, rain forest de la vallée du Yah, Schnell 3429.

Liberia : Nimba, en forêt route de Zolowai à 500 m d'altitude en sol granitique, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Signalé de la Guinée à l'Ouganda.

Desplatzia dewevrei (de Wild. et Th. Dur.) Burret (1912) (= *Grewiopsis dewevrei* de Wild. et Th. Dur., = *Duboscia acuminata*, = *D. macrocarpa*, = *D. lutea* tous de A. Chev.).

Petit arbre de 10 à 12 m de hauteur.

Feuilles oblongues, acuminées, obtuses, arrondies à la base qui est trinervée, glabres sauf quelques poils étoilés épars en dessous, en moyenne de 18 cm de longueur sur 7 cm de largeur, irrégulièrement dentées avec environ 8 paires de nervures latérales réunies par des nervilles non parallèles ; pétiole de 1 à 1,5 cm de longueur finement pubescent ; stipules à 2-3 divisions lancéolées aiguës finement pubescentes.

Cymes ombelliformes tomenteuses de fleurs blanc jaunâtre, pédicelles de 1 cm, sépales lancéolés de plus de 1 cm de longueur, épais, densément tomenteux sur les deux faces, pétales courts, pubescents à l'extérieur, ovaire hirsute.

Fruits jaune verdâtre glabres piquetés de points plus clairs devenant jaunes à maturité, subsphériques avec 8 à 10 loges et côtes arrondies peu profondes, en moyenne de 9 cm de hauteur sur 12 cm de diamètre, déprimés aux deux extrémités ; nombreuses graines brunes, lisses, aplaties, grossièrement triangulaires entourées d'une enveloppe mince adhérente formant une aile.

Planches 125 et 126.

Sous-bois des forêts ombrophiles humides.

Guinée : Nimba, bord d'une rivière en brousse secondaire près de Bossou, Schnell 1406.

De la Guinée (Macenta, massifs de la Loffa et du Ziama) à l'Ouganda.

Duboscia

Une seule espèce dans la région des monts Nimba :

Duboscia viridiflora (K. Schum.) Mildbr. (1922) (= *Diplanthemum viridiflorum* K. Schum.).

Arbre de moyenne grandeur d'environ 20 à 25 m et jusqu'à 80 cm de diamètre avec un tronc cannelé, tortueux et de légers contreforts à la base ; jeunes rameaux couverts de poils étoilés.

Feuilles ovées-lancéolées, acuminées aiguës au sommet, arrondies ou cordées à la base, en moyenne de 17 cm de longueur sur 7 cm de largeur, bords denticulés, feutrage dense de poils étoilés dessous, face supérieure avec des poils étoilés presque tous caducs, 3 nervures à la base et 4 à 5 paires de latérales.

Ombelles d'involucres avec un pédoncule de 3 cm environ opposées aux feuilles, densément couvertes de poils étoilés, chaque involucre est entouré généralement de 4 bractées valvaires renfermant deux fleurs, bractées suborbiculaires d'environ 7 mm de diamètre finement veloutées sur les deux faces ; fleurs blanc verdâtre à 4 sépales oblongs de 1 cm et 4 pétales réduits à de petites écailles aiguës, étamines nombreuses.

Capsules globuleuses vert jaunâtre de 6 cm environ, subligneuses à 6 arêtes méridiennes très saillantes.

Planche 127.

Sous-bois des forêts primaires ombrophiles.

Guinée : Nimba, forêt près de Kéoulenta, Schnell sans n°.

Signalé depuis la région forestière de la Guinée (Guékédou, Macenta, Nzérékoré) jusqu'au Congo.

Glyphaea

Une espèce en Afrique occidentale. Les anthères sont aussi longues ou plus longues que les filets.

Source : MNHN, Paris

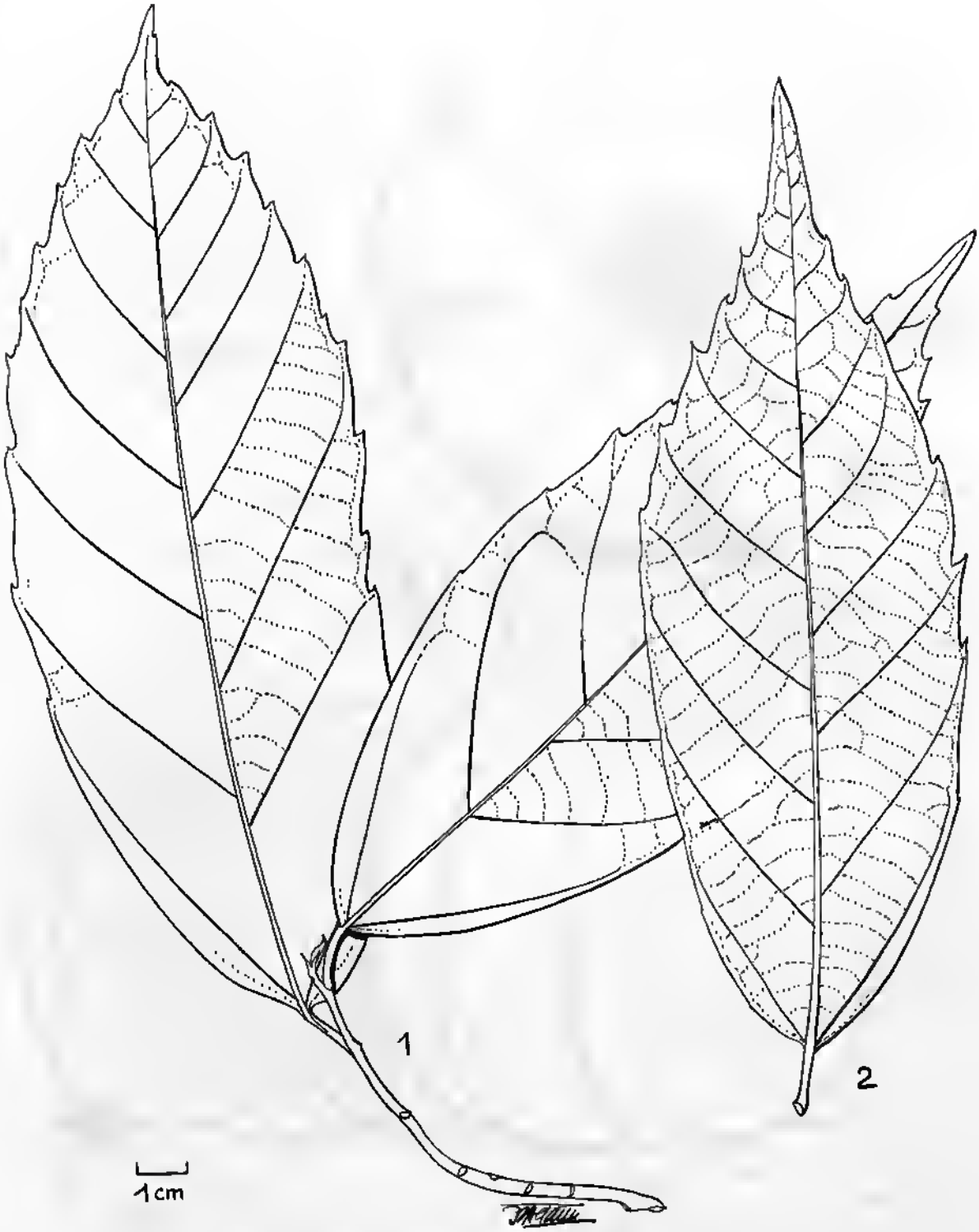


PLANCHE 125. — *Desplatzia dewevrei* (de Wild. et Th. Dur.) Burret.

1, rameau feuillé ; 2, autre forme de feuille.

Source : MNHN, Paris

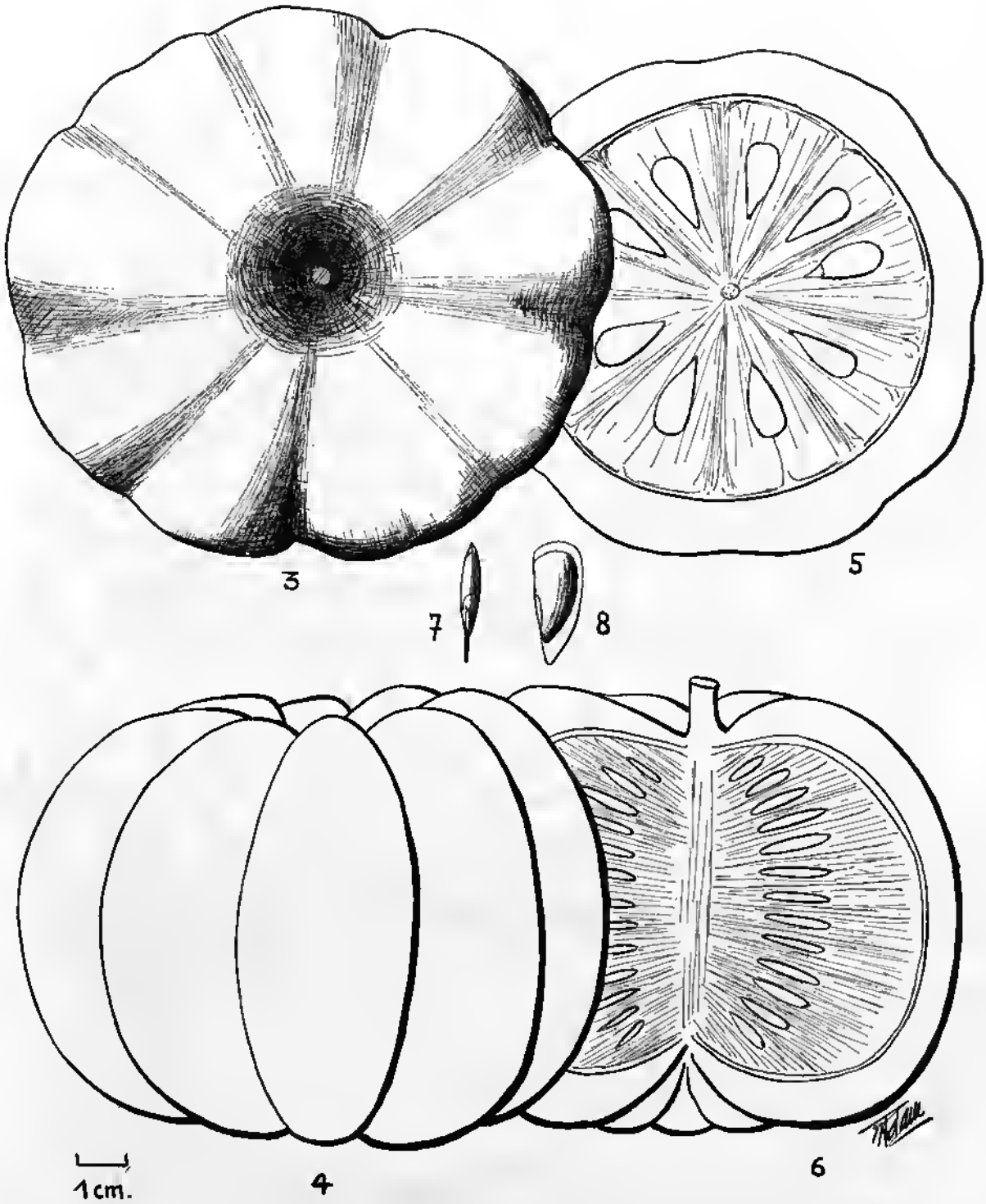


PLANCHE 126. — *Desplatzia dewevrei* (de Wild. et Th. Dur.) Burret.

3, fruit vu par sa base ; 4, fruit vu de côté ; 5, coupe transversale ; 6, coupe longitudinale ; 7, graine vue de face ; 8, graine vue de côté avec son enveloppe membraneuse formant aile.

Source : MNHN, Paris

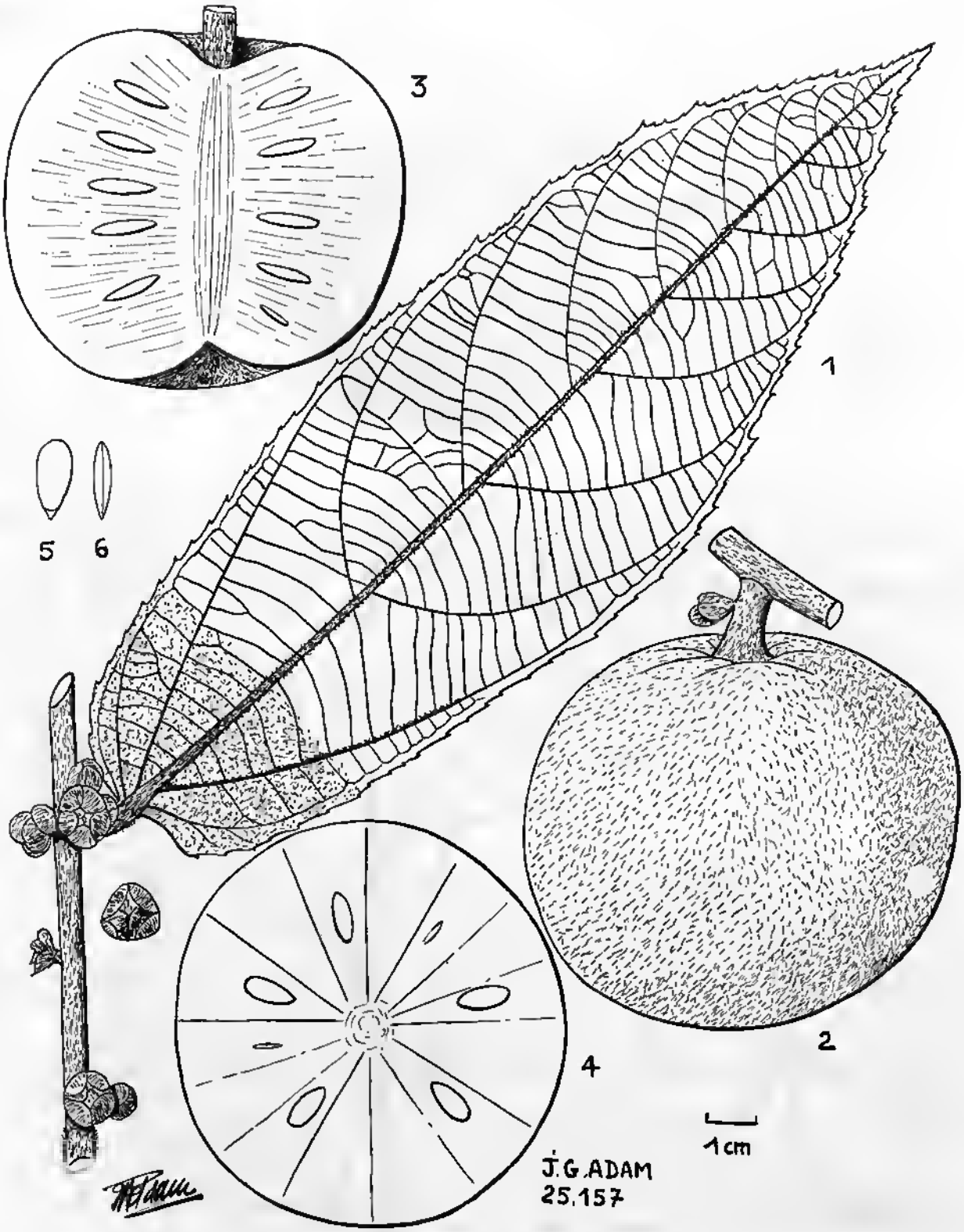


PLANCHE 126 *bis.* — *Desplatzia chrysochlamys* Mildbr. et Burr.

1, rameau avec boutons ; 2, fruit ; 3, fruit (coupe longitudinale) ; 4, fruit (coupe transversale) ; 5, graine (de côté) ; 6, graine (de face).

Source : MNHN, Paris

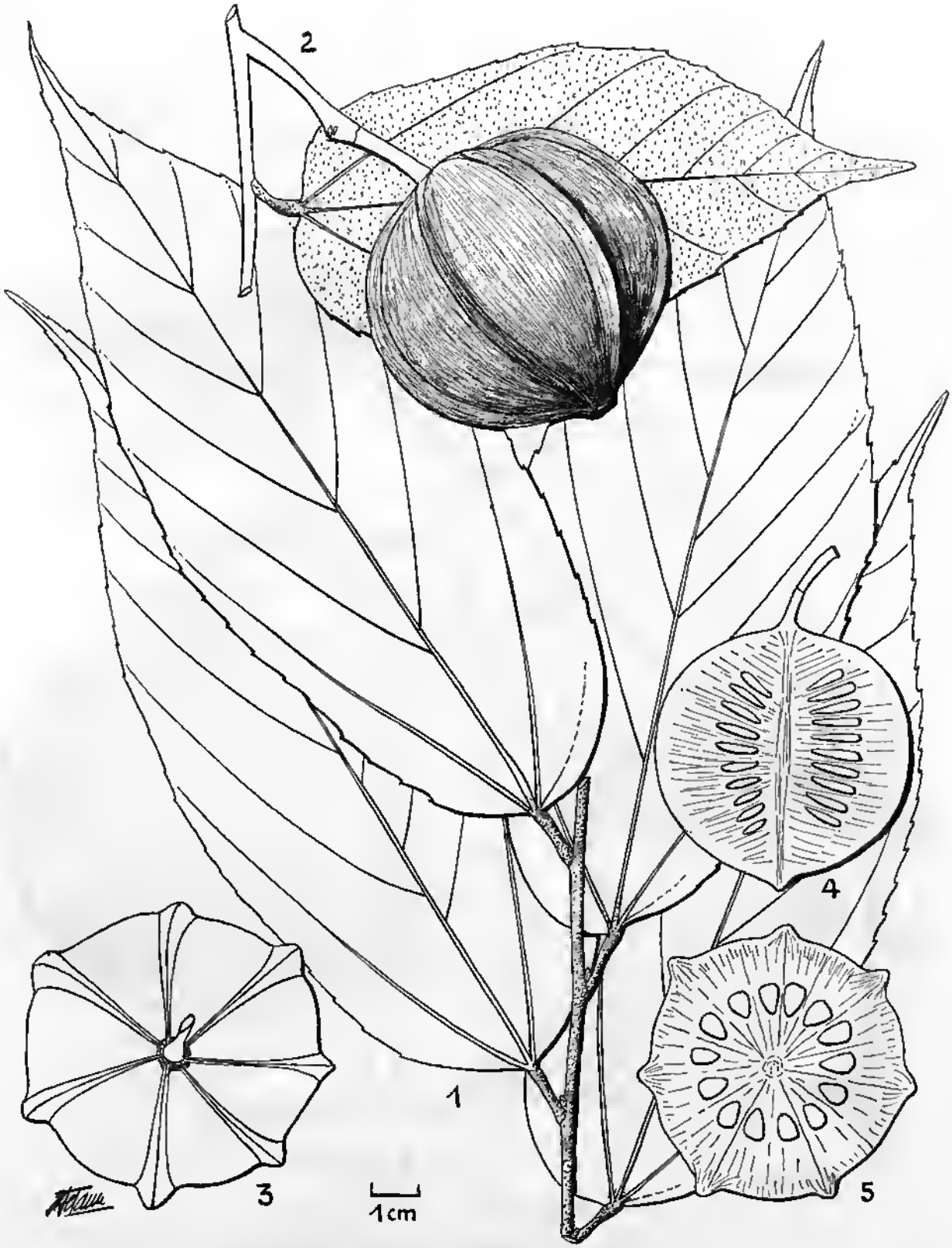


PLANCHE 127. — *Duboscia viridiflora* (K. Schum.) Mildbr.

1, rameau feuillé ; 2, rameau fructifère ; 3, fruit vu par sa base ; 4, coupe longitudinale du fruit ; 5, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Glyphaea brevis (Spreng.) Monachino (1948) (= *Capparis brevis* Spreng., = *Grewia lateriflora* G. Don, = *Glyphaea grewioides* Hook. f. ex-Planch., = *Glyphaea lateriflora* [G. Don] H. et D.).

Arbuste de 3 à 4 m.

Feuilles oblongues, ovées, acuminées, arrondies ou subcordées et trinervées à la base, dentées ou presque entières, glabres ou avec quelques poils étoilés dessous, en moyenne de 12 cm de longueur sur 6 cm de largeur, minces, stipules aiguës caduques.

Fleurs jaunes en courtes cymes opposées aux feuilles, pédicelles jusqu'à 1,5 cm, 4 sépales valvaires jaunes à l'intérieur, verts à l'extérieur d'environ 1,5 cm de longueur, 4 pétales plus courts que les sépales, étamines jaunes nombreuses.

Fruits en fuseaux, côtelés longitudinalement, apiculés, bruns à maturité atteignant 6 cm de longueur.

Planche 128.

Sous-bois des forêts et recrûs secondaires.

Guinée : Nimba-Nzo, brousse secondaire, Schnell 569 ; Nimba nord-est, galerie forestière du Zoughé à 900 m d'altitude, Schnell 3013 ; forêts des pentes à 800 m d'altitude, Schnell 3651.

Liberia : Nimba, recrû secondaire près de Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, J. G. Adam 20794 ; P. Adames 826, fleurs en décembre, New Camp 500 m d'altitude.

Du Sénégal (Casamance) au Congo.

Grewia

Nombreuses espèces d'arbustes souvent sarmenteux et lianes répartis dans les trois régions climato-phytogéographiques ouest-africaines depuis le Sahel jusqu'au golfe de Guinée.

Feuilles sans appendices à la base, les carpelles sont soudés mais souvent lobés, fruits non épineux, ovaire de 1 à 4 loges, androgynophore généralement présent, étamines libres.

Grewia hookerana Exell et Mendonça (1951) (= *Omphacarpus africanus* Hook. f., = *Grewia africana* [Hook. f.] Mast. p. p.).

Arbuste sarmenteux atteignant 5 à 6 m, branches avec des poils brunâtres étoilés.

Feuilles elliptiques, acuminées au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 9 cm de longueur sur 4 cm de largeur, pétiole avec des poils ferrugineux écailleux étoilés, limbe également couvert de poils brunâtres étoilés faisant apparaître nettement les nervures rougeâtres dessous, quelquefois de longs poils blancs épars.

Fascicules axillaires de fleurs brunâtres à l'extérieur, blanches à l'intérieur, bractées entières ou à 2 lobes, rapidement caduques.

Fruits ovoïdes, scabres avec des poils étoilés, d'environ 2 cm de longueur.

Lisière des forêts et recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, crête à 1 000 m d'altitude recrû secondaire, seulement des feuilles en janvier vers Soutb Nimba, J. G. Adam 20532 ; route de la Guinée à 500 m d'altitude en forêt sur les bas-côtés de la route, seulement des feuilles en juin, J. G. Adam 21488 ; Leeuw. et Voorh. 4631.

Signalé de la Sierra Leone et de la Guinée (région de Macenta et Nzérékoré) à la Nigeria.

Grewia malacocarpa Mast. (1868) (= *G. schlechteri* K. Schum., = *G. dependens* K. Schum., = *Microcos malacocarpa* [Mast.] Burret) (WÊIATONBÊLÊ).

Liane atteignant la cime des grands arbres.

Feuilles oblongues-elliptiques, aiguës-acuminées au sommet, arrondies à la base, glabres, vertes dessus, densément cotonneuses et blanchâtres dessous, d'environ 10 cm de longueur sur 4 cm de largeur.

Fleurs en cymes terminales ou panicules très fleuries, rarement axillaires, sépales d'environ 5 mm de longueur, pubescents à l'extérieur, pétales blanc crème.

Fruits ovoïdes, aplatis, d'environ 1,5 cm de longueur, densément tomenteux.

En forêt et lisières des savanes-forêts.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes à 850 m d'altitude, Schnell 3805.

Liberia : Nimba, haute vallée du Yiti à 1 100 m d'altitude en forêt claire, J. G. Adam n° ? ; New Camp à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en avril, E. Yallah 59.

Grewia pubescens P. Beauv. (1819) (= *G. tetragastis* R. Br. ex-Mast., = *Grewia gigantiflora* K. Schum.).

Arbuste sarmenteux à rameaux encbevêtrés ou petit arbre lianescent de 8 à 9 m de hauteur.

Source : MNHN, Paris

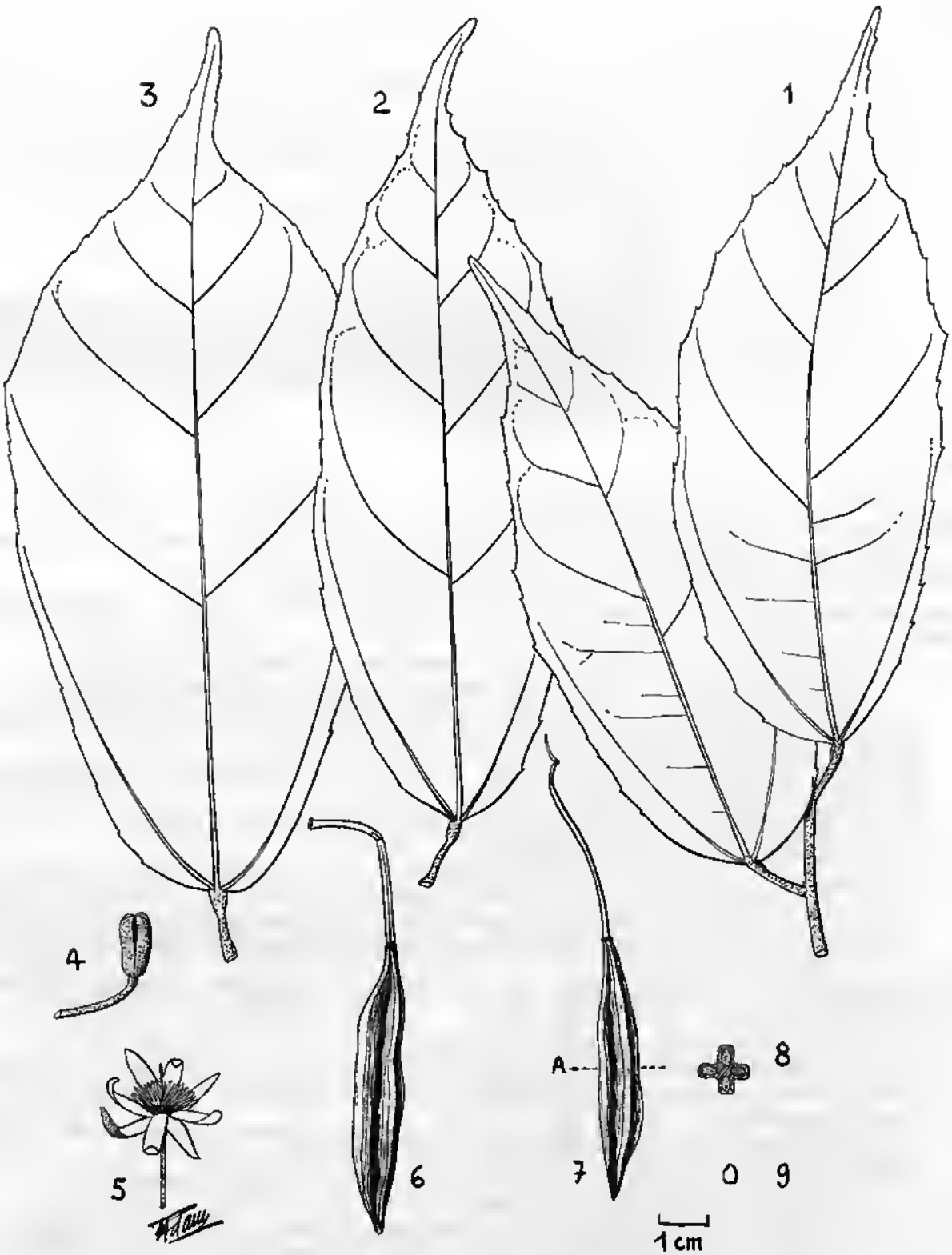


PLANCHE 128. — *Glyphaea brevis* (Spreng.) Monachino.

1, rameau feuillé ; 2 et 3, autres formes de feuilles ; 4, bouton ; 5, fleur ; 6 et 7, fruits ; 8, coupe transversale du fruit suivant A ; 9, graine.

Source : MNHN, Paris

Feuilles lancéolées elliptiques denticulées sur les bords, arrondies à la base, graduellement acuminées au sommet, en moyenne de 13 cm de longueur sur 7 cm de largeur, court pétiole poilu de 1 cm, limbe pileux sur les deux faces.

Cymes axillaires de fleurs rosées ou blanches de 4 à 5 cm de hauteur avec le pédicelle, sépales poilus à l'extérieur.

Fruits poilus de 1 cm de hauteur sur plus de 1,5 cm de diamètre à 4 lobes ; graines ovoïdes de 8 mm de hauteur. Les fruits sont rouge orangé à maturité.

Planche 129.

En forêt sur les arbres et recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, recrûs secondaires (Nzo et Kéoulenta), J. G. Adam échantillon non recueilli.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt à Grassfield 525 m d'altitude, feuilles et fleurs en juillet, J. G. Adam 21709 ; P. Adames 494.

Signalé de la Guinée à l'Angola.

Triumfetta

Arbrisseaux ou sous-arbrisseaux très communs dans les formations secondaires récentes et les lieux défrichés. Certains sont annuels mais lignifiés à la base, d'autres sont vivaces et dressés ou sarmenteux. Ils se reconnaissent aisément à leurs fleurs jaunâtres et surtout aux fruits sphériques à surface généralement poilue et aux nombreuses épines plus ou moins crochues dont ils sont recouverts. La plante est plus ou moins recouverte de poils étoilés, rarement simples.

Triumfetta cordifolia A. Rich. (1831).

Arbrisseaux ou arbustes devenant sarmenteux et dépassant 4 m de hauteur à rameaux très pubescents, poilus ou presque glabres.

Feuilles de formes variables, entières, trilobées ou pentalobées très pubescentes ou poilues ou presque glabres.

Fleurs jaune orangé de 1 cm de longueur en fascicules axillaires ou terminaux, pédicelles grêles plus ou moins éparsément poilus de 8 mm, 10 à 12 étamines.

Fruits sphériques, déhiscents, dépassant 2 cm de diamètre avec des épines, ces dernières étant glabres ou presque et crochues à l'extrémité.

Espèce très banale dans les recrûs secondaires récents.

Guinée : Nimba sud-ouest, brousse secondaire jeune, Schnell 3442, 3485.

Liberia : Nimba, route vers le mont Yuelliton à 500 m d'altitude dans une clairière d'exploitation forestière, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20237, 20238 *bis* ; P. Adames 761.

Triumfetta heudelotii Planch. ex-Mast. (1868).

Sous-arbrisseau atteignant 2 m, très pubescent sur toutes ses parties, vert glauque, très voisin de *T. tomentosa*.

Feuilles suborbiculaires, arrondies à la base, généralement trilobées au sommet, irrégulièrement dentées sur les bords.

Fascicules axillaires ou terminaux de fleurs jaune foncé de 7 mm de longueur à l'extrémité de pédicelles grêles de 2 mm densément et longuement poilus.

Fruits sphériques de 7 à 8 mm de diamètre avec des épines robustes très élargies à la base, garnies de poils raides presque jusqu'à l'extrémité qui est rétrécie, plus ou moins translucide, droite ou légèrement arquée. Autres caractères du *T. tomentosa*.

Défrichements et formations secondaires.

Liberia : Nimba, crête du Geologist's camp à 1 300 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20180. Il ne s'agit peut-être que d'une variété de *T. tomentosa*.

Triumfetta rhomboidea Jacq. (BOSU).

Sous-arbrisseau de 1,50 m ou plus, très variable pour la forme de ses feuilles, pour la pubescence des fleurs et des fruits.

Feuilles lancéolées à orbiculaires, cunéiformes ou arrondies à la base, presque sessiles (sommet des rameaux) ou pétiole de 10 cm de longueur, trilobées vers le sommet ou non, dentées sur les bords, de dimensions variables.

Fascicules axillaires ou terminaux de fleurs jaune foncé de 5 à 7 mm de longueur sur des pédicelles poilus grêles de 2 à 3 mm.

Source : MNHN, Paris

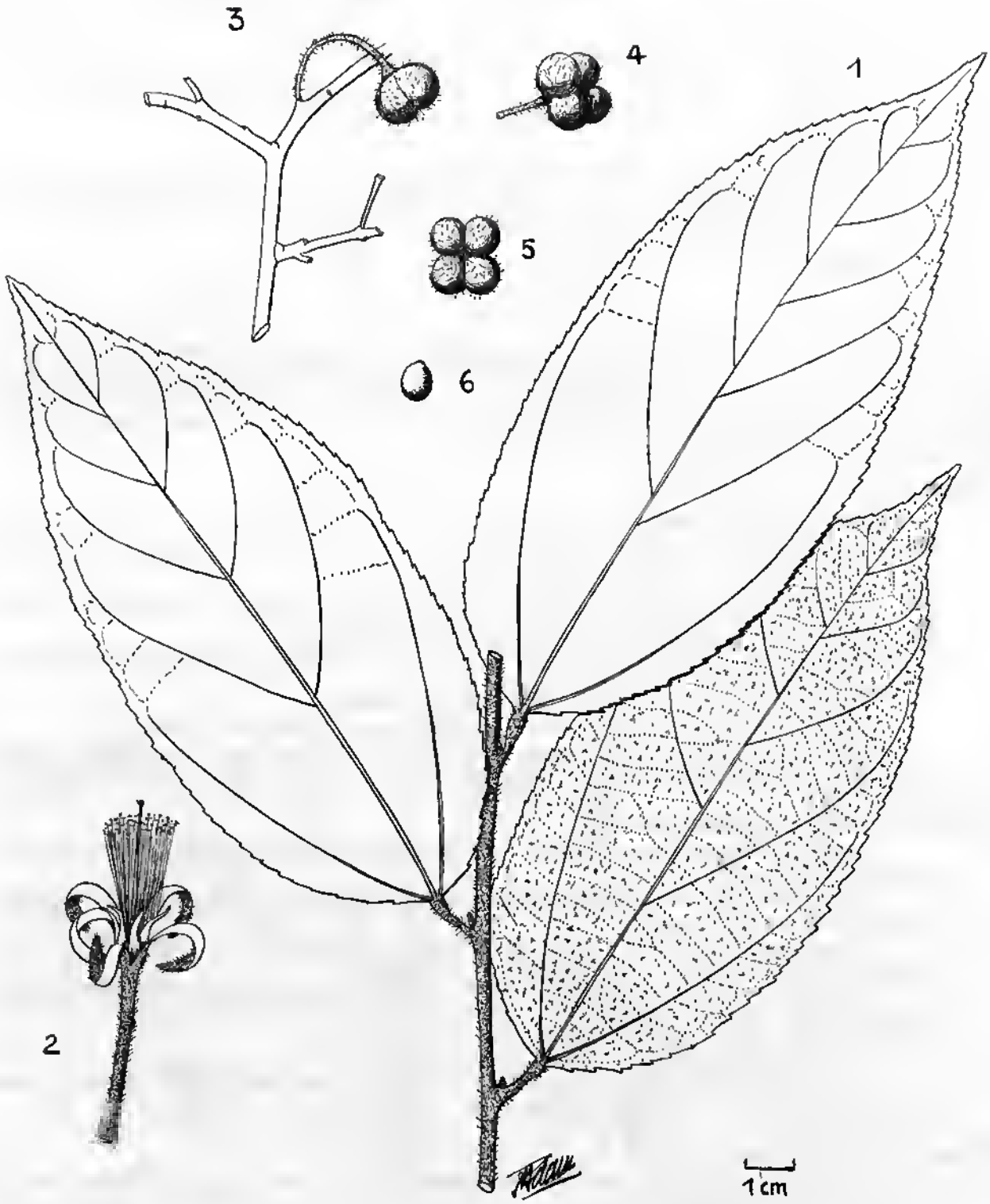


PLANCHE 129. — *Grewia pubescens* P. Beauv.

1, rameau feuillé ; 2, fleur ; 3, 4 et 5, fruits dans différentes positions ; 6, graine.

Source : MNHN, Paris

Fruits densément tomenteux sphériques de 4 à 5 mm de diamètre avec des épines qui sont glabres ou presque, terminées par un crochet.

Plante commune dans les défrichements, bas-côtés des routes et pistes, jachères récentes.

Guinée : Nimba, environs de Nzo, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 3091.

Liberia : Nimba, Grassfield autour du Mess Hall à 525 m d'altitude. Rudérale, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20320.

Plantropicale.

Triumfetta tomentosa Boj.

Sous-arbrisseau atteignant 2 m de hauteur, densément tomenteux sur toutes ses parties, vert glauque ou bronzé.

Feuilles ovales, obtuses, arrondies ou légèrement cordées à la base, acuminées au sommet, non ou légèrement trilobées, grossièrement dentées sur les bords.

Fascicules axillaires ou terminaux de fleurs jaunes de 5 à 9 mm de longueur sur un pédicelle poilu de 2 à 3 mm, 8 à 10 étamines.

Fruits sphériques pubescents de 1 à 1,5 cm de diamètre avec des épines plus ou moins garnies de poils raides, elles sont assez grêles et dilatées seulement à la base et plus ou moins arquées à l'extrémité qui est rétrécie et translucide.

Défrichements, jachères et lieux ensoleillés.

Liberia : Nimba, crête près du Mess Hall à 1 300 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20089 ; P. Adames 589.

Afrique tropicale.

STERCULIACÉES

Famille bien représentée dans les forêts des monts Nimba surtout par des arbres dont les feuilles sont alternes, simples ou composées généralement avec des stipules et des poils étoilés. Les fleurs sont hermaphrodites ou unisexuées avec des sépales valvaires ; 5 pétales ou 0. Les étamines sont souvent réunies en une colonne.

Byttneria catalpifolia Jacq. subsp. *africana* (Mast.) Exell et Mendonça (= *Byttneria africana* Mast.).

Arbuste sarmenteux ou parfois lianescent à rameaux non épineux avec des poils étoilés.

Feuilles entières, ovales, suborbiculaires, largement cordées à la base, régulièrement aiguës au sommet avec 5 nervures basilaires, limbe éparsément couvert de fins poils étoilés, en moyenne de 16 cm de longueur sur 13 cm de largeur avec un long pétiole de 15 cm.

Cymes opposées aux feuilles ou subaxillaires aussi longues que les pétioles avec de petites fleurs parfumées à sépales lancéolés de 6 mm de longueur finement tomenteux, pétales blancs un peu plus grands que les sépales.

Fruits ovoïdes d'environ 3 cm de hauteur sur 4 cm de largeur, couverts d'épines droites de 1 cm de longueur.

Planche 130.

Sous-bois des forêts des versants, recrûs secondaires ; peu commun.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vallée du Yiti à 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20706.

Signalé du Liberia au Soudan nilotique et à l'Angola.

Cola

Genre contenant de nombreuses espèces répandues dans les forêts ombrophiles de l'Ouest africain. Ce sont des arbres grands ou petits dont les fleurs sont unisexuées ou polygames sans vrais pétales distincts des sépales ; ils ont plusieurs carpelles libres attachés au même point ; les anthères sont disposées en un ou plusieurs verticilles ; les graines sont généralement sans endosperme avec de gros cotylédons.

Cola caricaefolia (G. Don) K. Schum. (1900) (= *Sterculia caricaefolia* G. Don, = *Courtenia afzelii* R. Br., = *Cola afzelii* [R. Br.] Mast.).

Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m de hauteur et 15 cm de diamètre avec de jeunes rameaux hirsutes brunâtres.

Source : MNHN, Paris

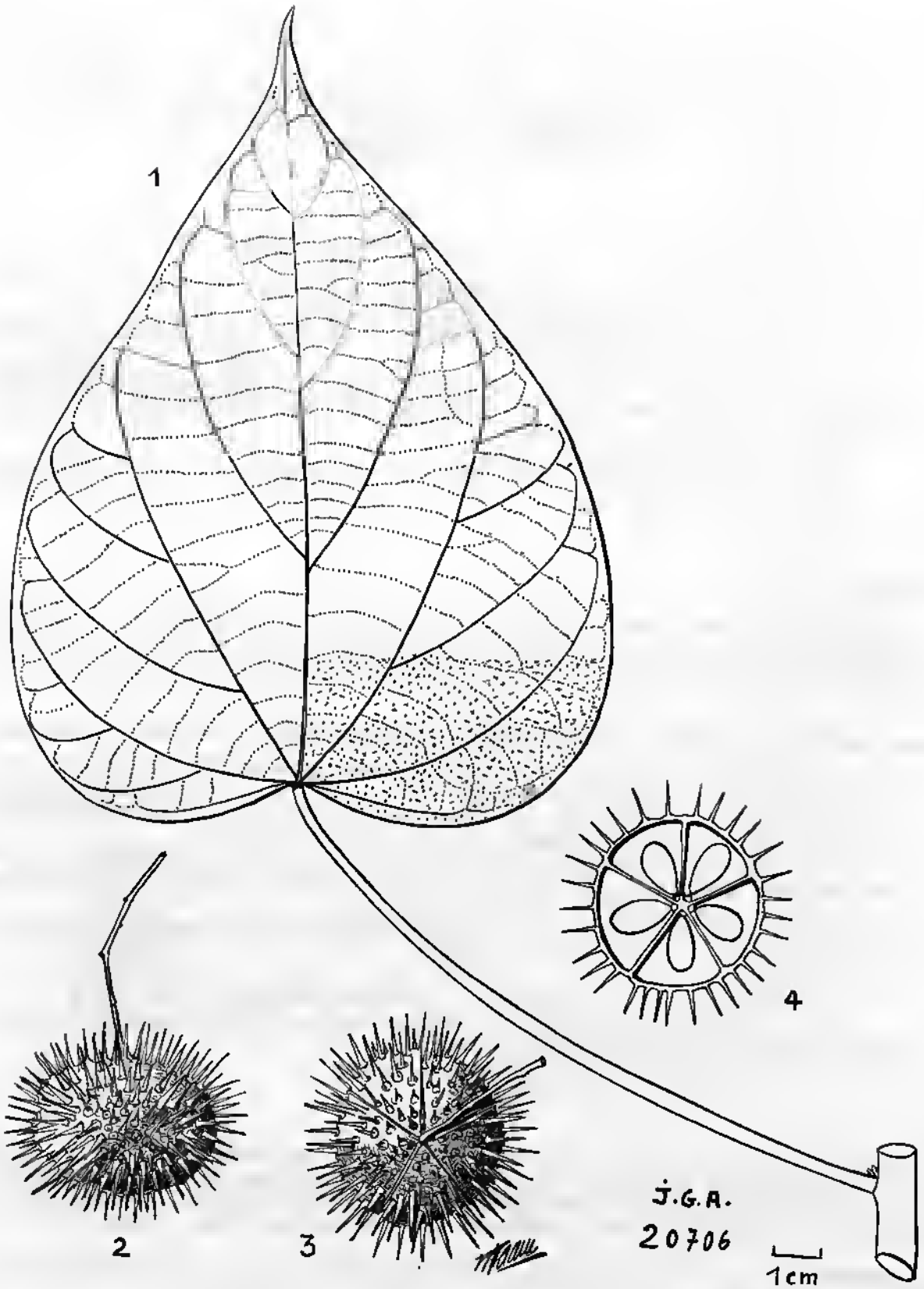


PLANCHE 130. — *Byttneria catalpifolia* Jacq. subsp. *africana* (Mast.) Exell et Mendonça.

1, feuille ; 2, fruit vu de côté ; 3, fruit vu par sa base ; 4, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Grandes feuilles simples, minces, cordées à la base, profondément pentalobées avec parfois des lobes secondaires le lobe supérieur atteignant 20 cm de longueur ; pétiole et nervures garnis de longs poils ; jeunes feuilles densément hirsutes brunâtres.

Courtes cymes de 5 à 6 cm sur les rameaux avec des fleurs pourpres à calice plus ou moins couvert de poils blancs étoilés ; tube du calice de 1 cm de longueur ; fleurs femelles à 8 carpelles

Fruits pubescents rouge orangé en étoile avec 6 à 8 carpelles, chacun d'eux mesurant de 8 à 10 cm de longueur et 1,5 à 2 cm de diamètre et contenant 6 à 8 graines.

Sous-bois des forêts ombrophiles et vieux recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba, forêt secondaire haute près de Nzo, Schnell 3754.

LIBERIA : Nimba, vallée du Yiti près des cascades vers 700 m d'altitude, feuilles seulement en janvier, J. G. Adam 20733.

Cola heterophylla (P. Beauv.) Schott et Endl. (1832) (= *Sterculia heterophylla* P. Beauv., = *Cola gabonensis* Aubr.).

Arbuste ou petit arbre de 5 m environ et 10 cm de diamètre.

Feuilles simples, entières mais ayant parfois tendance à être légèrement ou profondément trilobées avec des lobes aigus, acuminés ; limbe en moyenne de 20 cm de longueur sur 8 cm de largeur, long pétiole de 10 à 35 cm glabre ou avec quelques poils étoilés à la base du limbe qui est mince, membraneux.

Petites cymes axillaires de fleurs rouge orangé pédicellées, pubérulentes à l'extérieur, calice de 1 cm de hauteur (tube et lobes), anthères en un verticille.

4 à 6 carpelles rouges ou rouge orangé, sessiles à l'extrémité d'un pédoncule de 4 à 6 cm de longueur ; les carpelles sont oblongs, ellipsoïdes, ils ont en moyenne de 4 à 6 cm de longueur et sont prolongés par un long bec aigu de 1 à 1,5 cm ; surface un peu pubescente parfois profondément rainurée longitudinalement.

Un *Cola* voisin, le *C. millenii* K. Schum., existe en Côte d'Ivoire, son fruit n'a pas de bec à l'extrémité.

Sous-bois des forêts ombrophiles et vieux recrûs secondaires.

LIBERIA : Nimba, mont Tokadeh sous forêt des versants vers 700 m d'altitude en sol ferrugineux ; feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21426 ; forêt route de Gbapa à 500 m d'altitude en sol granitique, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21401.

Signalé de la Sierra Leone au Gabon.

Cola lateritia K. Schum. var. *maclaudii* (A. Chev.) Brenan et Keay (1954) (= *C. cordifolia* var. *maclaudii* A. Chev., = *Cola maclaudii* [A. Chev.] Aubr., = *Cola leonensis* Hutch. ex-Lane-Poole) (BUA, BÔA, BOBA, KOO, SURUNDA1 [Manon] ; KUMU [Guerzé]).

Grand arbre dépassant 30 m de hauteur et 1 m de diamètre au fût allongé avec des contreforts à la base.

Grandes feuilles ovées, suborbiculaires, arrondies ou à peine cordées à la base, plus ou moins largement ou nettement acuminées au sommet, normalement entières, non lobées, long pétiole, limbe en moyenne de 20 à 25 cm de longueur sur 20 à 22 cm de largeur avec un pétiole de plus de 12 cm.

Petites panicules axillaires à axes pubérulents (poils étoilés), fleurs rougeâtres ou jaune orangé, tube du calice de 5 mm de longueur sur un pédicelle de 1 à 2 mm, lobes du calice de 2,5 mm environ.

Fruits souvent par 3 carpelles sphériques, rouges à maturité, d'environ 8 à 10 cm de diamètre, finement pubérulents (poils étoilés) contenant 7 à 10 graines ovoïdes allongées entourées d'une enveloppe jaune clair avec à l'intérieur une pulpe gélatineuse jaunâtre, cotylédons blancs, la face de contact entre eux étant mauve.

Planches 131 et 132.

Forêts des vallées et des pentes.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêts des basses pentes, Schnell sans n°.

LIBERIA : Nimba, environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, E. Yallah 35 ; P. Adames 636.

Cola nitida (Vent.) Schott et Endl. (1832) (= *Sterculia nitida* Vent., = *Cola vera* K. Schum., = *Cola acuminata* var. *latifolia* K. Schum., = *Cola acuminata* Engl.) (GÅ, GO, GUARI).

Arbre pouvant atteindre plus de 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre mais généralement moins lorsqu'il est cultivé.

Source : MNHN, Paris

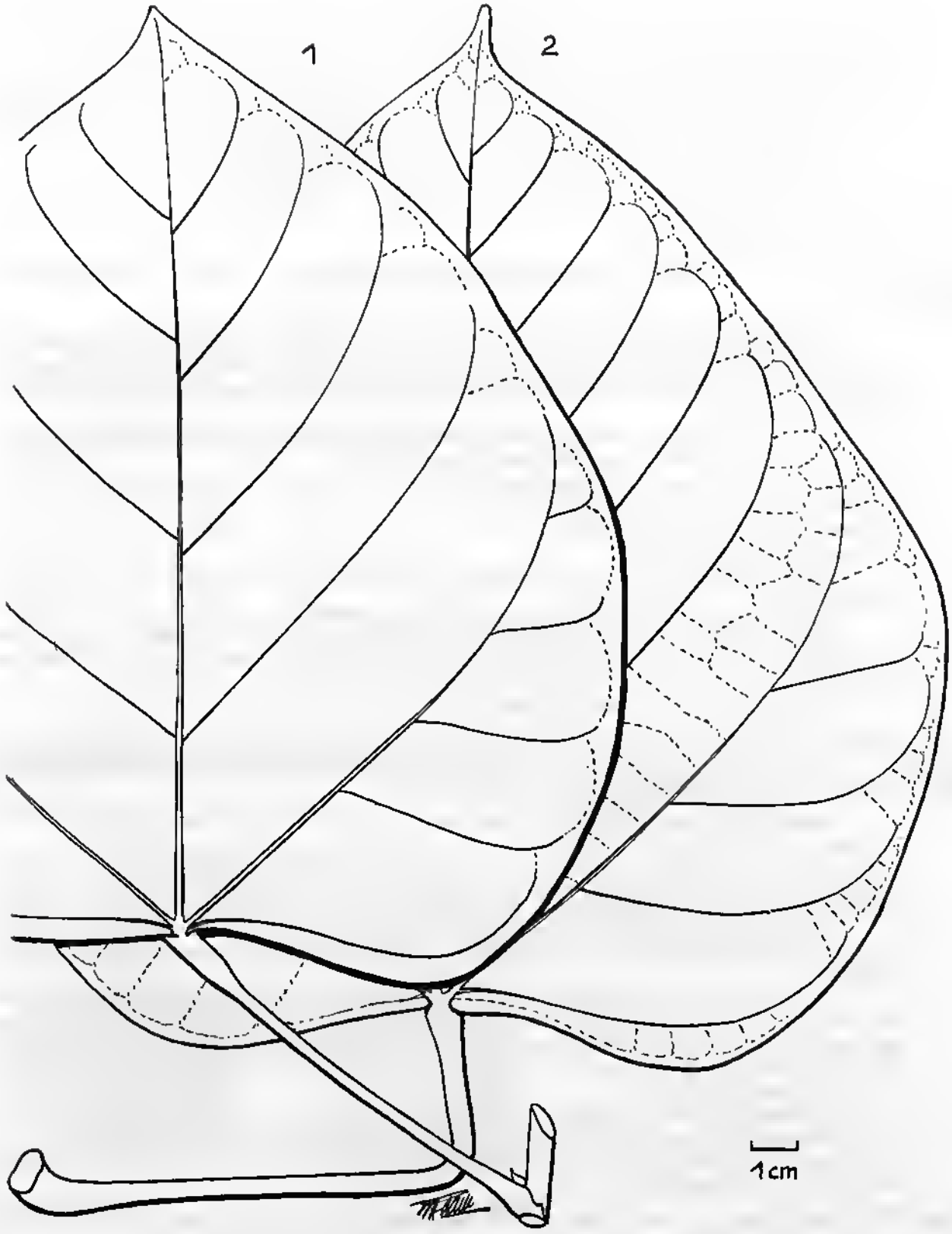


PLANCHE 131. — *Cola lateritia* K. Schum. var. *maclaudii* (A. Chev.) Brenan et Keay, 1 et 2, deux formes de feuilles.

Source : MNHN, Paris

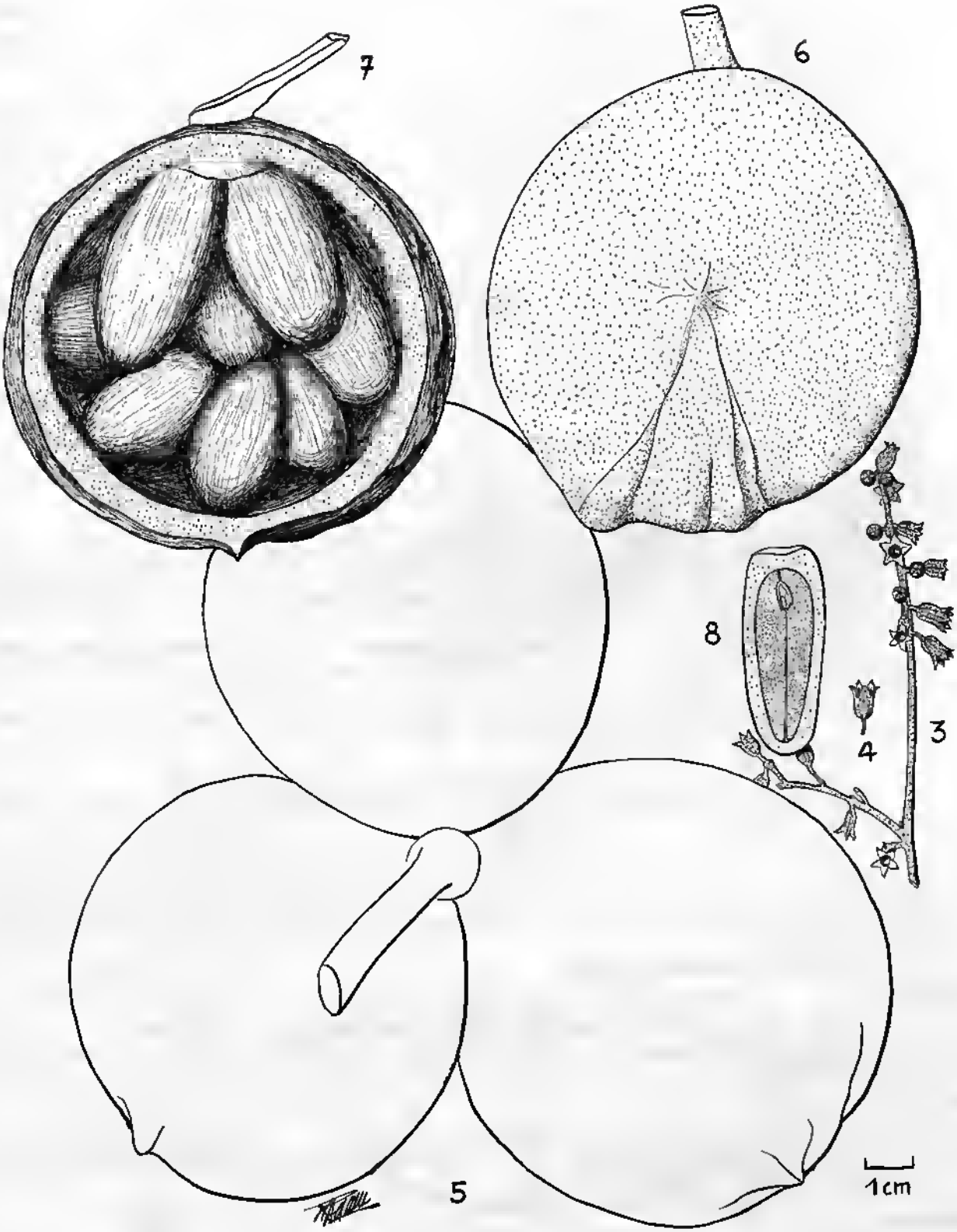


PLANCHE 132. — *Cola lateritia* K. Schum. var. *maclaudii* (A. Chev.) Brenan et Keay.

3, partie d'inflorescence ; 4, fleurs ; 5, fruit à trois carpelles sphériques ; 6, un carpelle ; 7, coupe longitudinale d'un fruit ; 8, coupe longitudinale d'une graine.

Source : MNHN, Paris

Feuilles entières, glabres, coriaces, alternes, largement oblongues-elliptiques ou oblancéolées, brusquement et courtement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, en moyenne de 20 cm de longueur sur 9 cm de largeur, pétiole variable en longueur, 3 nervures à la base du limbe et 5 à 6 paires latérales très saillantes dessous.

Cymes axillaires de 4 à 5 cm de longueur de petites fleurs tomenteuses (poils étoilés) brunâtres à l'extrémité de pédicelles d'environ 9 mm, calice pubescent á l'extérieur, de 15 à 30 mm de diamètre, blanc jaunâtre avec des stries pourpre foncé à l'intérieur, fleurs mâles avec une colonne staminale trés courte de 1 mm en moyenne surmontée d'une couronne de 10 anthères à loges superposées.

Fruits avec 1 à 5 carpelles ellipsoïdes à surface grossièrement boursouflée, en moyenne de 10 cm de longueur sur 6 cm de diamétre, grisâtre verdâtre, renfermant 3 à 10 graines avec 2 cotylédons rouges, blancs ou rosés.

Planche 133.

Le *Cola acuminata* qui est voisin a des graines avec plus de 2 cotylédons.

Comme le *Cola nitida* est souvent planté sur le lieu d'un décès, il est difficile de dire si celui que l'on rencontre en forêt est spontané ou s'il indique le lieu d'une sépulture.

Il est planté dans les cultures autour des abris et autour des villages.

Guinée : Nimba-Nzo, Schnell 575.

Liberia : Nimba, commun autour des villages et des anciennes cultures, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Du Sénégal (Casamance) au Congo.

Cola reticulata A. Chev. (1917) (= *Sterculia reticulata* [A. Chev.] Roberty, = *Cola johnsonii* H. et D., = *Cola basaltica* A. Chev., = *Cola flavo-velutina* de *FWTA* 1re édit. p. p.).

Arbuste ou petit arbre de 4 à 5 m de hauteur et 10 cm de diamètre.

Feuilles oblongues, oblancéolées, acuminées au sommet, cunéiformes à la base, en moyenne de 11 cm de longueur sur 4 cm de largeur, coriaces, glabres avec 6 à 7 paires de nervures latérales saillantes ainsi que les nervilles, pétiole court dépassant rarement 1,5 cm. un peu tomenteux aux deux extrémités.

Petits fascicules de fleurs jaune pâle sur les rameaux d'un an, courtement pédicellés, calice pubescent avec des poils courts, bruns, épars, lobes d'environ 7 mm, colonne staminale de 4 mm de hauteur avec 8 anthères et 4 carpelles hirsutes.

Fruits oblongs, carpelles veloutés sessiles de 3 á 4 cm de longueur terminés par un bec courbé de 5 mm. Ils sont rouges á maturité.

Planche 134.

Forêts des versants et en altitude sur les crêtes ; également dans les vallées.

Guinée : Nimba-Nzo, Schnell 1513 ; Nimba sud-ouest, forêt des pentes vers 1 000 m d'altitude, Schnell sans n°.

Liberia : Nimba (South Nimba), forêt des pentes vers 900 m d'altitude dans les sols ferrugineux, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20385 ; route de la mine sous forêt des pentes á 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juillet, J. G. Adam 21614, 21658 en sol ferrugineux ; forêt des vallées près de Sawmill à 500 m d'altitude en sol granitique, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20748.

Signalé de la Guinée au Ghana.

Cola sp.

Petit arbre du sous-bois ; gros fruits rouges à maturité, légèrement apiculés.

Liberia : Nimba, route de la mine à 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juillet, J. G. Adam 21659.

Cola sp.

Petit arbre du sous-bois ; fruits orangés à maturité.

Liberia : Nimba, Grassfield en face du dispensaire à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juillet, J. G. Adam 21708.

Eribroma

Une espèce en Afrique occidentale :

Eribroma oblonga (Mast.) Bod. ex-Hallé (= *Sterculia oblonga* Mast., = *Sterculia elegantiflora* H. et D.).

Arbre de 35 m de hauteur et 1 m de diamètre avec un empattement ailé très développé ;

Source : MNHN, Paris

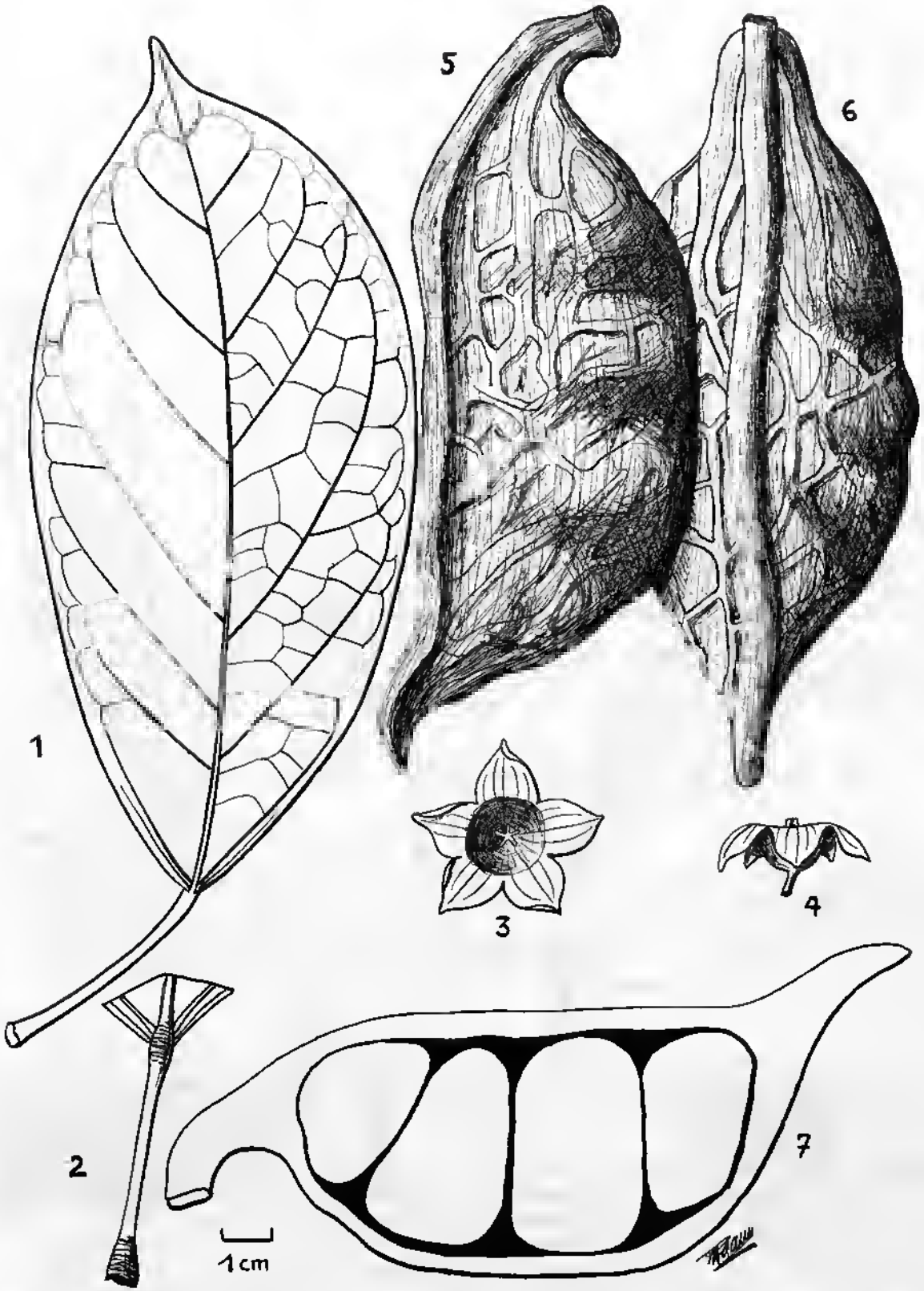


PLANCHE 133. — *Cola nitida* (Vent.) Schott et Endl.

1, feuille ; 2, pétiole vu par sa face inférieure ; 3, fleur femelle vue par-dessus ; 4, vue de côté ; 5 et 6, un follicule vu de côté et par sa face ventrale ; 7, le même vu en coupe longitudinale.

Source : MNHN, Paris

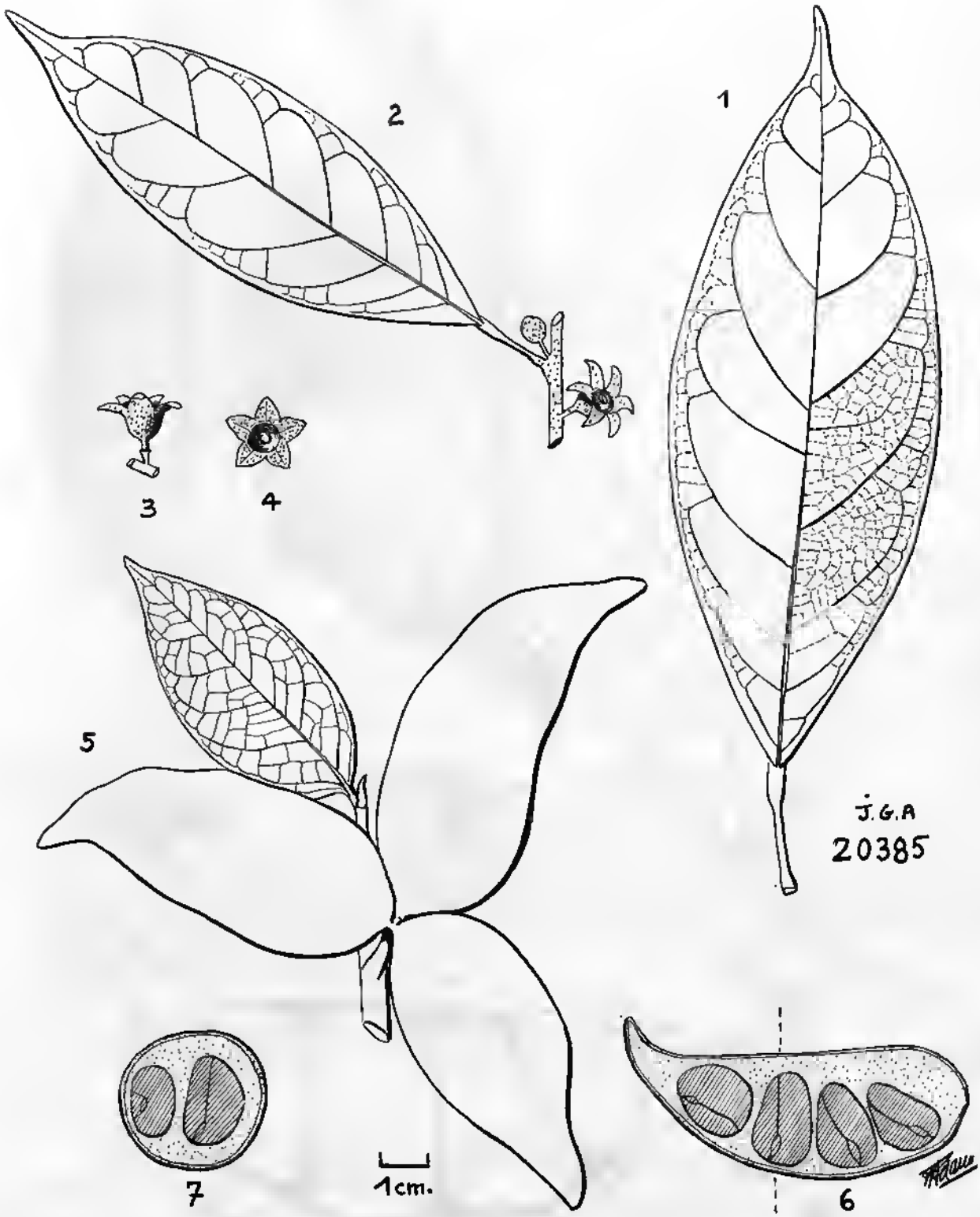


PLANCHE 134. — *Cola reticulata* A. Chev.

1, feuille ; 2, rameau feuillé et fleur femelle ; 3 et 4, fleurs femelles ; 5, follicules (rouge vif) ; 6, coupe longitudinale et 7, coupe transversale d'un follicule (les fruits sont de formes variables).

Source : MNHN, Paris

écorce se détachant par plaques minces ; bois blanc jaunâtre, dur, mais de mauvaise conservation.

Feuilles elliptiques, atténuées au sommet, plus ou moins acuminées, obtuses ou légérement cunéiformes à la base, en moyenne de 10 cm de longueur sur 7 cm de largeur avec un court pétiole pubescent roussâtre de 1,5 à 2 cm ; environ 10 à 15 paires de nervures latérales bien marquées, limbe à pubescence étoilée dessous.

Petits racémes courtement branchus à l'aisselle des feuilles terminales, boutons duveteux, sépales blanc créme de 5 mm de longueur très étalés et recourbés dans la fleur épanouie.

Gros follicules oblongs, plus ou moins apiculés, de 10 à 15 cm de longueur à mésocarpe épais de 7 mm environ, ligneux, contenant 6 á 8 graines entourées d'un arille jaune vif.

Forêts ombrophiles des basses pentes.

Liberia : Nimba, Yéképa forêt au pied de la chaîne vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20967.

Heritiera

Une espéce en Afrique occidentale :

Heritiera utilis (G. Don) K. Schum. (= *Tarrietia utilis* Sprague) (BÉNIFO, FO, FOO [Manon] ; BOWO [Guerzé]).

Arbre pouvant atteindre 30 m de hauteur et 1 m de diamètre mais généralement de moins grandes dimensions ; fût droit, cylindrique, de 20 m de longueur chez les beaux sujets avec de très grands accotements à la base, élevés, plats, arqués, souvent surélevés au-dessus du sol sur les vieux arbres en formant des racines-échasses ; écorce claire fissurée longitudinalement.

Feuilles à coloration fauve trés remarquable surtout sur la jeune feuillaison provoquée par des poils étoilés aplatis écailleux bronzés, elles sont normalement composées digitées jusqu'à 7 folioles mais certains jeunes arbres jusqu'à 8 et 10 m ont des feuilles à une seule foliole ; les rameaux fertiles ont aussi des feuilles simples.

Racèmes disposés sur des axes grêles de 25 cm de longueur pubescents ferrugineux étoilés ; fleurs blanches, unisexuées, tomenteuses de 5 mm de hauteur portées sur des pédicelles de 5 à 20 mm. Les fleurs peuvent être fauves, les poils du calice variant du blanc au roux ferrugineux suivant les individus.

Fruits avec une aile latérale élargie au sommet, assemblés par deux à cinq à l'extrémité du pédoncule, la surface est finement pustuleuse, il renferme une graine blanche qui est comestible.

Planche 135.

Forêts des basses pentes et des vallées humides.

Guinée : Nimba sud-ouest, rain forest, Schnell 1389.

Liberia : Nimba, Grassfield à 525 m d'altitude, lisière prairie-forêt à proximité de la carapace ferrugineuse, feuilles simples, J. G. Adam 20276 ; Sawmill avant Yéképa forêt en sol granitique à 500 m d'altitude, feuilles simples, J. G. Adam 20753 ; même lieu, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20759 ; P. Adames 552 feuilles simples.

Signalé depuis la Sierra Leone jusqu'au Ghana.

Octolobus

Une espèce en Afrique occidentale :

Octolobus spectabilis Welw. (1869) (= *Octolobus angustatus* Hutch. [1937], = *O. spectabilis* in *FFCI* de A. Aubr. non de Welw., = *Cola rolandi-principis* A. Chev., = *Cola angustifolia* de *FWTA* 1re édit. p. p., = *Cola flavo-velutina* de *FWTA* 1re édit. p. p.).

Petit arbre de 8 à 10 m, rarement plus, à branches étalées, jeunes rameaux densément tomenteux dorés avec des poils étoilés puis devenant glabres.

Feuilles oblancéolées à elliptiques-obovales, cunéiformes à la base ou arrondies, longuement et régulièrement acuminées au sommet, très pubescentes, dorées lorsqu'elles sont jeunes, puis glabres, limbe en moyenne de 15 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec 7 à 9 paires de nervures latérales, nervilles réticulées sur les deux faces ; pétiole atteignant 5 cm renflé au sommet.

Fleurs jaunes ou crème atteignant 2,5 cm de longueur, sessiles ou subsessiles, par 2 ou 3 sur les vieux rameaux à l'aisselle des cicatrices foliaires ; calice campanulé densément couvert de poils étoilés avec 8 lobes à bords intérieurement largement frangés crispés ; fleurs mâles avec une colonne

Source : MNHN, Paris

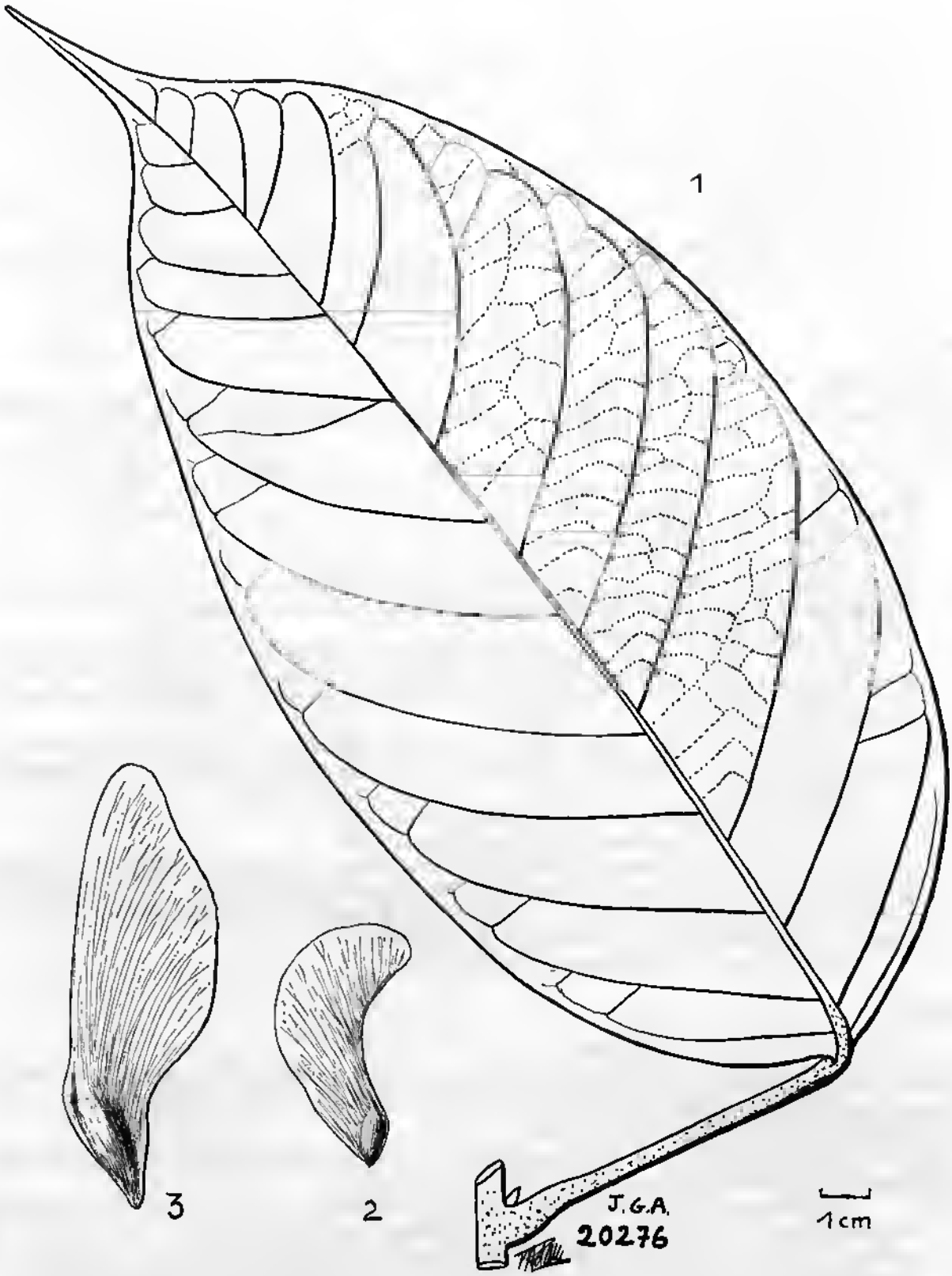


PLANCHE 135. — *Heritiera utilis* (G. Don) K. Schum.

1, feuille simple ; 2, jeune fruit ; 3, fruit adulte.

Source : MNHN, Paris

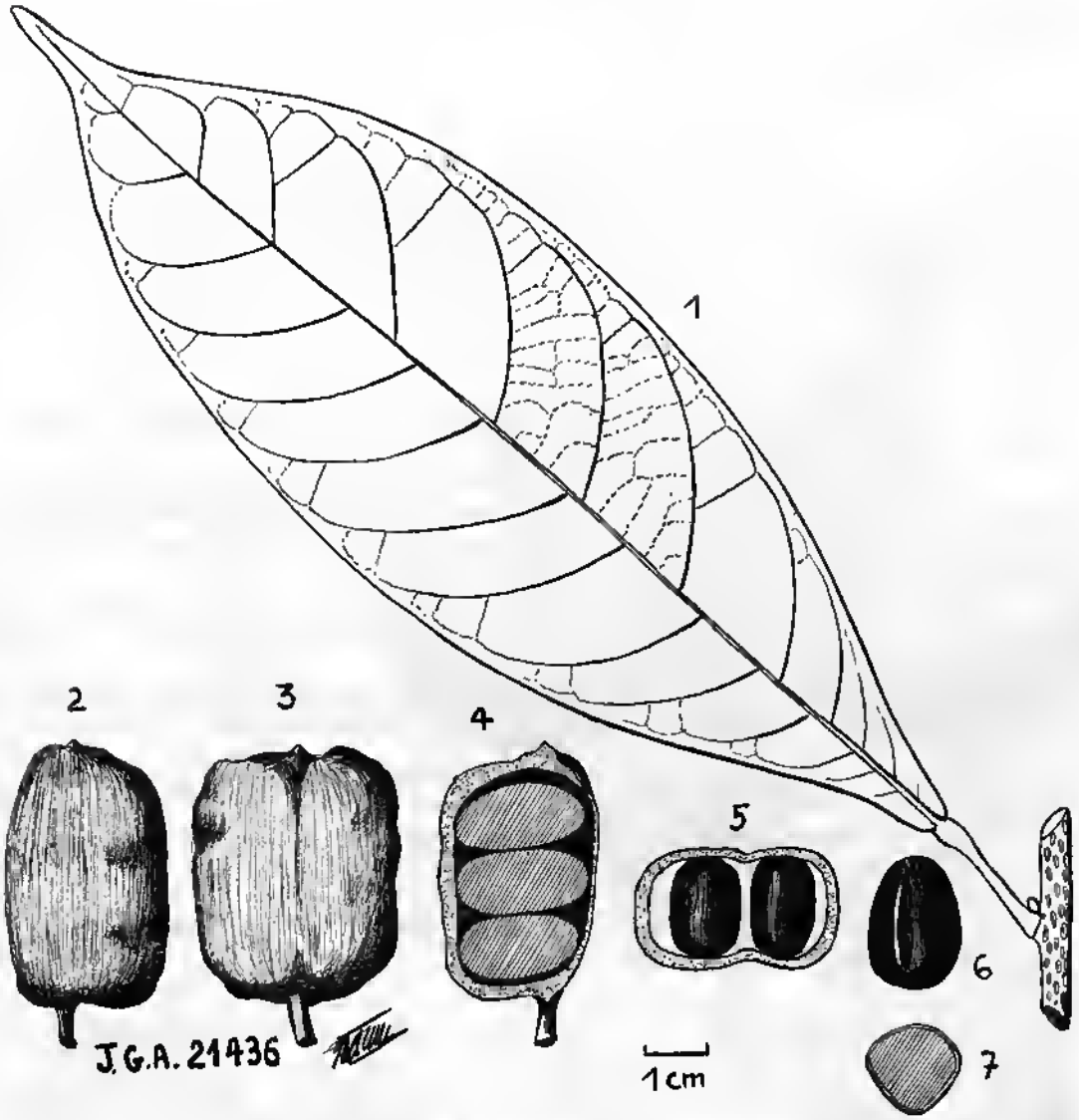


PLANCHE 136. — *Octolobus angustatus* Hutch.

1, feuille ; 2, fruit vu de côté ; 3, fruit vu de face ; 4, coupe longitudinale du fruit ; 5, coupe transversale ; 6, graine avec son tégument noir ; 7, coupe transversale de la graine.

staminale de 7 mm de hauteur terminée par un tube d'anthères linéaires soudées entre elles ; fleurs femelles avec un nombre de carpelles très variable, jusqu'à plus de 30, sur 3 rangs formant une masse golbuleuse.

Fruits formés de nombreux follicules stipités groupés au sommet d'un court pédoncule en formant une masse globuleuse. Les individus observés dans les monts Nimba n'avaient que 1, 2 ou 3 carpelles. Ils sont rouges, jaunes, orangés à maturité, scabres, tomenteux ou glabrescents et glabres à maturité ; ils atteignent 4 cm de hauteur, 3,5 de largeur et 2,5 d'épaisseur, ils sont légèrement bilobés et possèdent une petite pointe au sommet entre les deux lobes, ils contiennent normalement 6 graines noires sur deux rangs, ovoïdes, de 1,5 à 2 cm de longueur sur 1 à 1,5 cm de diamètre.

Planche 136.

Sous forêt ombrophile.

LIBERIA : Nimba, mont Tokadeh sous forêt près de la crête à 950 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin (fruits jaunes), J. G. Adam 21436 ; Grassfield près de la route au nord du

Source : MNHN, Paris

dispensaire à 525 m d'altitude en forêt, feuilles et fruits maturité en juillet (fruits orangés), J. G. Adam 21708.

De la Sierra Leone à la Nigeria.

Sterculia

Les *Sterculia* sont proches des *Cola*. Ils s'en distinguent principalement par les anthères qui sont disposées en masse irrégulière au sommet de la colonne staminale alors que celles des *Cola* sont disposées en 1 ou 2 verticilles réguliers. Le *Sterculia rhinopetala* de la Côte d'Ivoire qui n'a pas encore été signalé aux monts Nimba semble être une exception puisqu'il a des étamines disposées régulièrement en 2 verticilles ou presque régulièrement.

Sterculia tragacantha Lindl. (TU [Manon]; KOA [Guerzé]).

Arbre de 25 m de hauteur au fût droit atteignant 75 cm de diamètre ; bois grisâtre, tendre ; écorce grise fibreuse ; jeunes rameaux tomenteux brunâtres.

Feuilles groupées à l'extrémité des rameaux, obovées, elliptiques, arrondies au sommet, parfois un peu crénelées ou courtement acuminées ; arrondies ou légèrement cordées à la base, en moyenne de 15 cm de longueur sur 8 cm de largeur, duveteuses roussâtres dessous avec des poils étoilés, long pétiole de 4 à 7 cm pubescent roux.

Racèmes terminaux branchus ou paniculés jusqu'à 18 cm ; nombreuses fleurs rougeâtres, roses ou jaune bronzé, pendantes au-dessous des jeunes feuilles, calice de 1 cm de longueur avec des poils étoilés à l'extérieur et simples à l'intérieur.

Fruits formés par 1 à 5 carpelles courtement stipités, ovoïdes, apiculés, rouge vif à maturité, duveteux, de 6 à 7 cm de longueur contenant 5 à 6 graines ovoïdes, noires de 1,5 cm de longueur.

Planche 137.

Espèce de lumière fréquente dans les vieux recrûs secondaires et parfois dans les forêts des crêtes. Aussi sur les lisières savanes-forêts.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes versant de Bié, Schnell 1872.

Liberia : Nimba, route du tapis roulant forêt vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20516.

Afrique tropicale en général depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola. Existe dans la région soudanienne près des galeries.

Triplochiton

Une espèce :

Triplochiton scleroxylon K. Schum. (1900) (= *T. johnsonii* C. H. Wright, = *T. nigericum* Sprague, = *Samba scleroxylon* [K. Schum.] Roberty) (SAMBA [commercial], ZOKOLO, ZORO, ZOO [Manon]; NZOO [Guerzé]).

Très grand arbre atteignant 50 m de hauteur et 2 m de diamètre, puissants contreforts ailés qui s'élèvent de la base le long du fût qui est droit mais rarement bien cylindrique ; écorce blanchâtre, lisse lorsque l'arbre est jeune puis écailleuse chez les vieux sujets ; cime ovoïde, étalée à l'extrémité du tronc.

Feuilles avec 5 à 7 lobes palmés, glabres, largement cordées à la base, plus ou moins acuminées à l'extrémité des lobes, en moyenne de 14 cm de longueur sur 20 cm de largeur avec un long pétiole de 8 cm.

Cymes paniculées de 4 à 5 cm de longueur à l'aisselle des feuilles ou sur les rameaux avec 2 bractées tomenteuses brunâtres recouvrant le bouton ; fleurs très parfumées sur des pédicelles de 3 à 4 mm ; calice à 5 lobes velus sur les deux faces ; corolle à 5 pétales blancs avec une tache rouge à la base, libres, velus également sur les deux faces ; étamines nombreuses ; 5 carpelles libres, pubescents avec 6 à 8 ovules chacun.

Fruits atteignant 9 cm de longueur avec une aile subterminale membraneuse.

Planche 138.

Forêts plus ou moins secondaires vallicoles mésophiles et des bas de pentes autour de la chaîne des monts Nimba. N'a pas été remarqué dans les forêts de la chaîne elle-même.

Source : MNHN, Paris

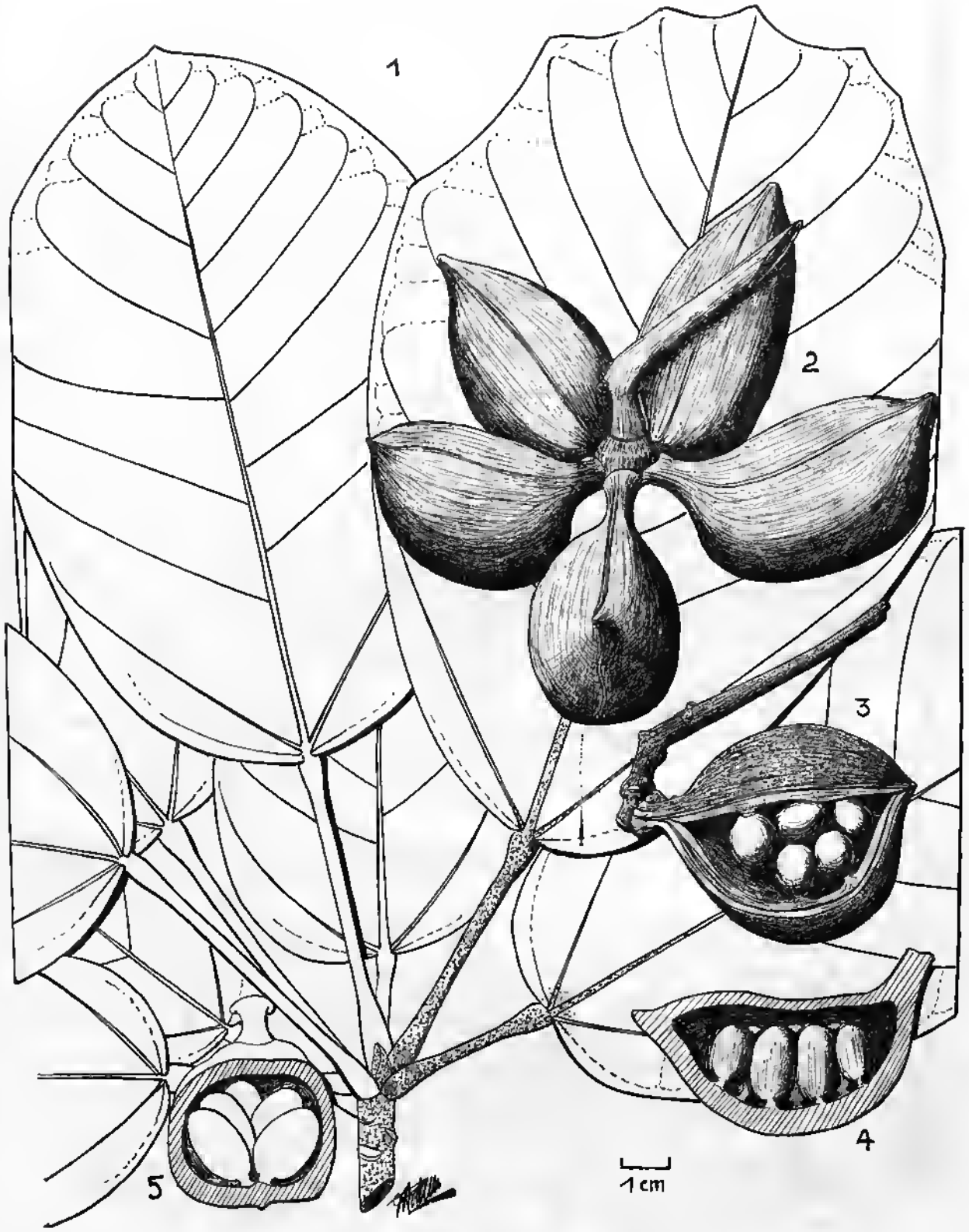


PLANCHE 137. — *Sterculia tragacantha* Lindl.

1, rameau feuillé ; 2, fruit à cinq carpelles ; 3, un carpelle entrouvert ; 4, coupe longitudinale d'un carpelle ; 5, coupe transversale (les graines ont un épiderme noir).

Source : MNHN, Paris

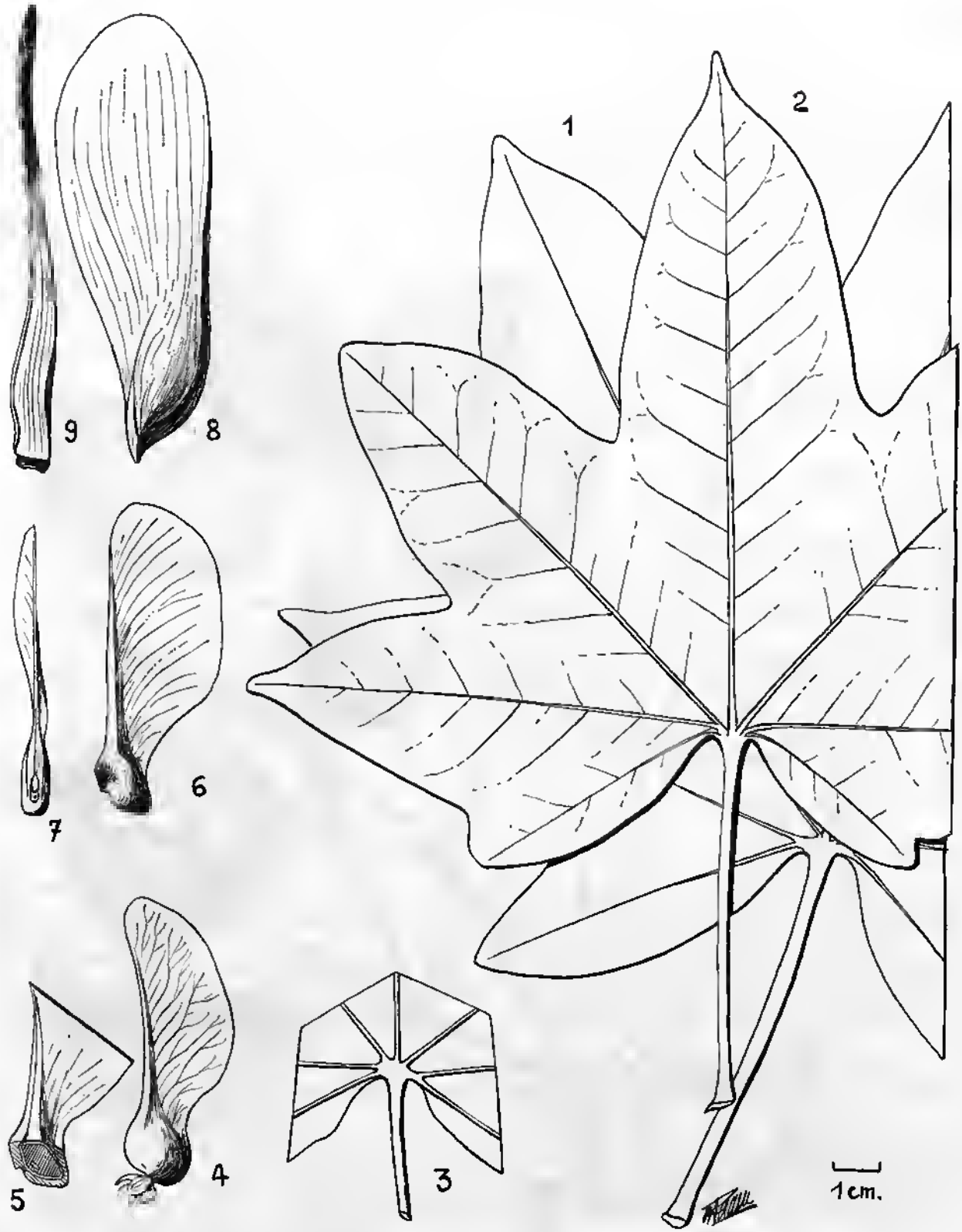


PLANCHE 138. — *Triplochiton scleroxylon* K. Schum.

1 et 2, deux formes de feuilles ; 3, insertion des nervures à la base du limbe (face inférieure) ; 4, jeune fruit ; 5, coupe longitudinale ; 6, fruit (maturation) ; 7, le même vu de dos ; 8, fruit mûr ; 9, le même vu de dos.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba-Nzo, brousse secondaire abondant dans toutes les forêts du Nimba nord-est et de la plaine voisine, Schnell 2814.

Liberia : forêt des plaines vers Zolowai et route de la Guinée en sol granitique, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Signalé de la Guinée au Congo.

BOMBACACÉES

Famille représentée dans la région des monts Nimba par deux genres de grands arbres. Les feuilles sont composées digitées ; les fleurs sont blanches ou rouges ; les fruits sont des capsules avec des graines entourées de fibres abondantes et soyeuses connues sous le nom de « Kapok ». Les fleurs des *Bombax* sont grandes de 4 à 9 cm de longueur avec des étamines très nombreuses tandis que celles du *Ceiba* sont plus petites ne dépassant pas 3 cm avec 5 à 15 étamines en 5 faisceaux de 1 à 3.

Bombax

Il y a deux espèces qui se distinguent aisément par la couleur et la dimension des fleurs :

fleurs blanches de 5 cm de longueur environ = *B. brevicuspe.*
fleurs rouges ou orange de 8 cm de longueur environ = *B. buonopozense.*

Bombax brevicuspe Sprague (= *Rhodognaphalon brevicuspe* [Sprague] Roberty (GIDI).

Grand arbre de 35 m de hauteur avec un petit empattement à la base, fût droit et cylindrique ; écorce à tranche blanche, spongieuse avec des filets rouge violacé ou mauves.

Feuilles composées digitées avec 4 à 7 folioles obovées, arrondies au sommet avec un court et large acumen, étroitement cunéiformes à la base, stipules soyeuses rapidement caduques.

Fleurs parfumées blanches avec de nombreuses étamines soudées en tube sur 1 cm à la base.

Capsules ovoïdes d'environ 8 cm de longueur sur 3,5 cm de diamètre atténuées aux deux extrémités, elles contiennent des fibres laineuses roussâtres frisées ; 4 à 5 graines pyriformes de 1,2 cm de longueur.

Forêts des basses pentes.

Guinée : Nimba, forêts des basses pentes du nord-est, Schnell sans n°.

Liberia : massif de Kitoma. Ce *Bombax* a été observé dans les forêts de ce massif granitique situé à 30 km au sud de la chaîne du Nimba.

Signalé de la Sierra Leone au Cameroun.

Bombax buonopozense P. Beauv. (1816) (= *Gossampinus buonopozensis* [P. Beauv.] Bakh., = *Bombax flammeum* Ulbr., = *Gossampinus flammea* [Ulbr.] Bakh., = *Bombax buesgenii* Ulbr., = *Bombax angulicarpum* Ulbr. etc.).

Grand arbre atteignant 40 m de hauteur, au fût droit avec un faible empattement à la base ; grosses épines coniques liégeuses à la base sur le tronc et les branches ; celles-ci sont étagées.

Feuilles glabres avec 7 folioles digitées oblancéolées-obovées, longuement cunéiformes à la base, subsessiles, courtement acuminées au sommet, en moyenne de 15 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec une quinzaine de paires de nervures latérales ; long pétiole de 18 cm.

Fleurs rouges ou rouge orangé à calice cupuliforme de 1,5 cm de hauteur, pétales ovales ou lancéolés de 6 à 9 cm de longueur recouverts par le suivant sur la droite ou sur la gauche mais plus souvent la gauche est recouverte ; étamines nombreuses avec un épais feutrage à la base.

Capsules déhiscentes sur l'arbre, cylindriques à 5 valves atténuées aux deux extrémités, longues de 11 à 20 cm contenant des fibres blanches soyeuses.

Planches n° 139 et 140.

Très disséminé principalement dans les deciduous forests, rare dans les evergreen forests.

Guinée : Nimba nord-est, forêt mésophile des pentes, peu abondant, Schnell sans n°.

Existe de la Guinée (région forestière) jusqu'au Gabon et la Guinée équatoriale.

Ceiba

Une espèce en Afrique occidentale.

Source : MNHN, Paris

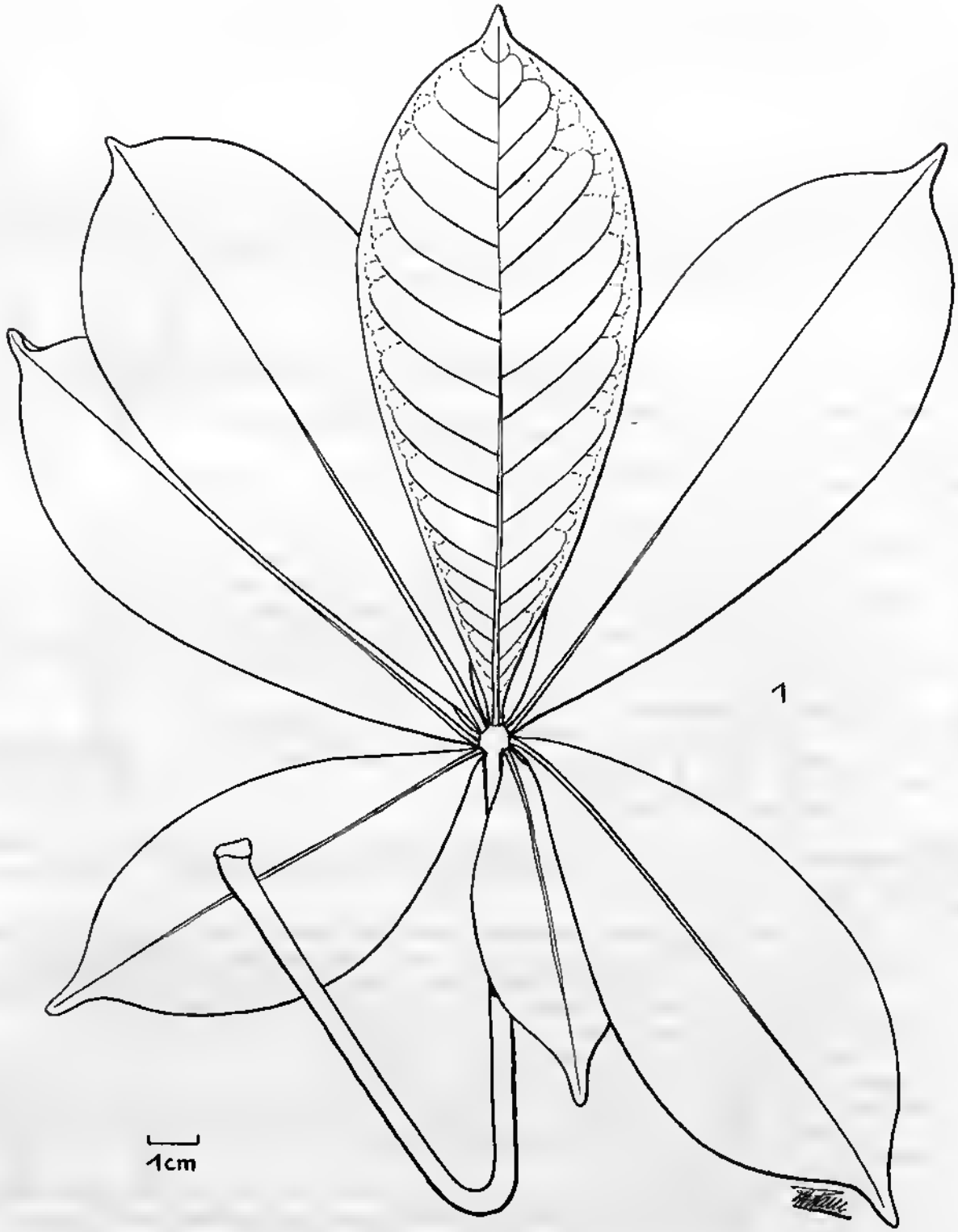


PLANCHE 139. — *Bombax buonopozense* P. Beauv.

1, feuille.

Source : MNHN, Paris

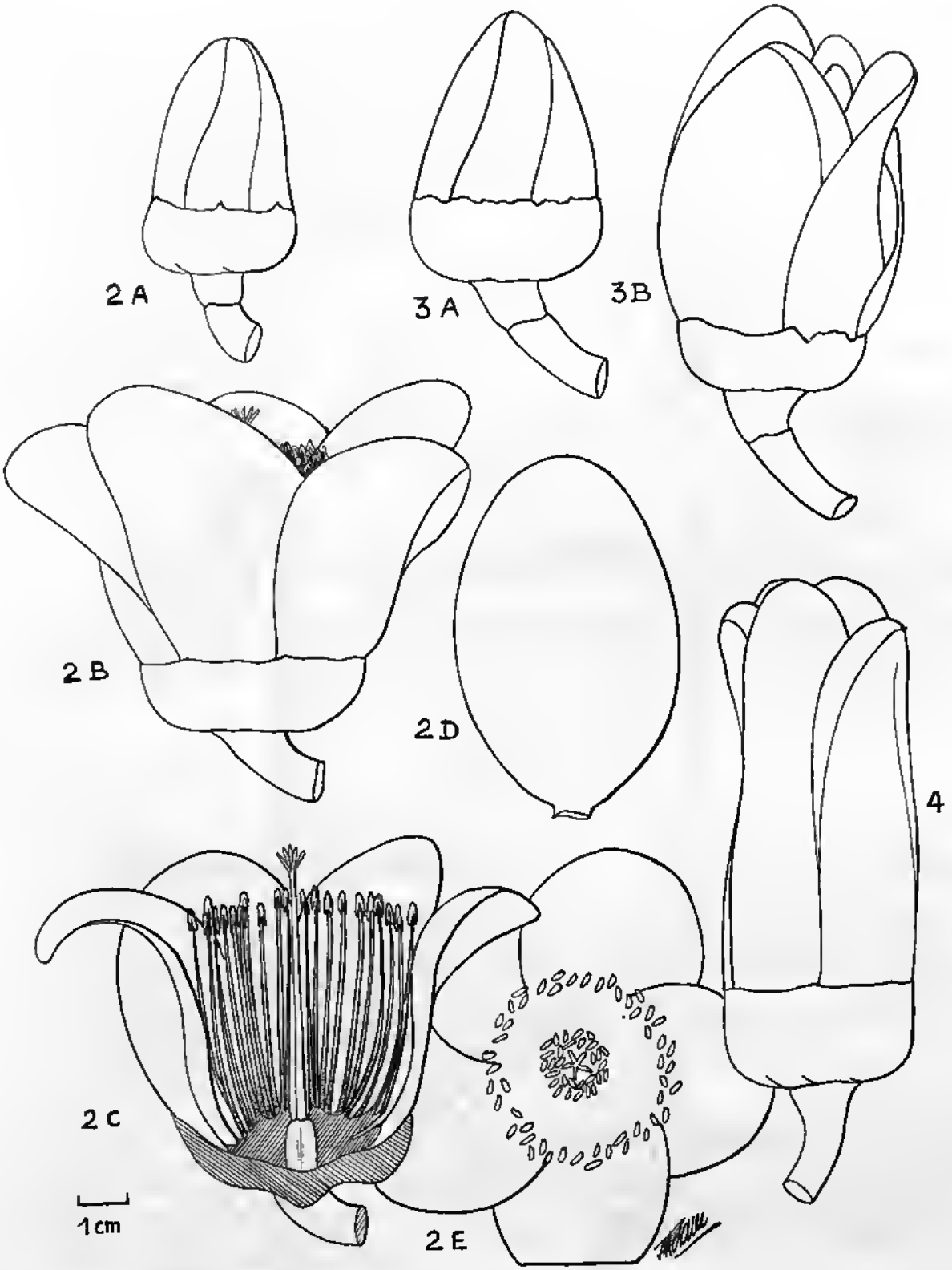


PLANCHE 140. — *Bombax buonopozense* P. Beauv.

2-A, bouton ; 2-B, fleur (rouge) ; 2-C, coupe longitudinale de la fleur ; 2-D, un pétale de la même fleur ; 2-E, la même fleur vue par-dessus montrant la disposition des étamines en deux cycles de plusieurs faisceaux ; 3-A, autre forme de bouton ; 3-B, le même s'entrouvrant (rouge) ; 4, autre forme plus allongée de bouton s'entrouvrant.

Source : MNHN, Paris

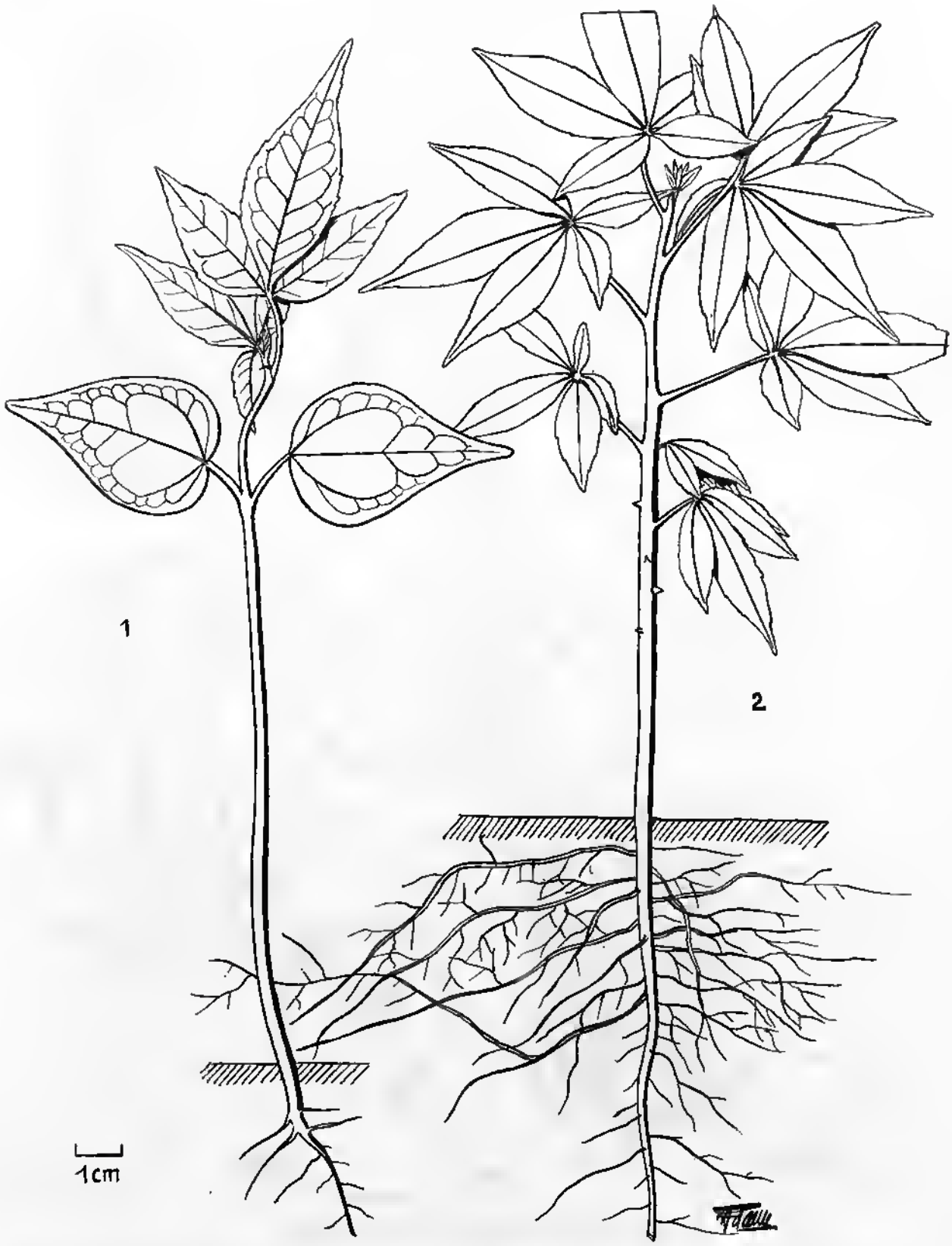


PLANCHE 141. — *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

1, jeune plant ; 2, plant plus âgé (3 mois 1/2).

Source : MNHN, Paris

Ceiba pentandra (L.) Gaertn. (1791) (= *Bombax pentandrum* L., = *Eriodendron anfractuosum* D.C., = *Ceiba thonningii* A. Chev.) GÈ, GUÊ (Manon) ; GUYÉ, UYÉ (Guerzé).

Très grand arbre pouvant dépasser 60 m de hauteur et 2 m de diamètre, écorce grisâtre finement striée fissurée sur les sujets adultes, fût épineux ou non avec un trés fort empattement à la base ou cylindrique ; les formes de forêt sont cylindriques ; branches étagées, puissantes, étalées.

Feuilles avec 5-9 folioles digitées oblancéolées aiguës, longuement acuminées au sommet, cunéiformes et courtement pétiolulées à la base, en moyenne de 15 cm de longueur sur 4 cm de largeur, glabres, entières ou parfois finement denticulées vers le sommet.

Touffes de fleurs blanches de 4 cm de longueur (sans le pédicelle) á l'extrémité des rameaux ; la corolle adhère à l'androcée et tombent ensemble, le calice et l'ovaire restent sur l'arbre ; 5 étamines (le tronc est alors inerme) ou 15 étamines en 5 faisceaux de 3 (le tronc est alors épineux). Ce fait serait à contrôler car il semble que les graines d'un même arbre peuvent donner des fûts épineux ou inermes et tous les intermédiaires plus ou moins épineux et inermes.

Capsules ovoïdes ou fusiformes, brunes à maturité à 5 valves, de 10 á 30 cm de longueur environ sur 4 á 6 cm de diamétre, contenant de nombreuses graines sphériques entourées de fibres généralement grisâtres ou brunâtres.

Essence de lumière fréquente dans les vieux recrûs secondaires, très rare en forêt d'apparence primaire mais il peut s'y installer accidentellement à la suite d'une trouée provoquée naturellement (foudre, arbre mort, etc.). Il atteint alors de grandes dimensions et domine par la taille et le diamètre les autres espèces.

Planches 141 et 142.

Planté dans les villages.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes, Schnell 270.

Liberia : Nimba, forêt des vallées (Yiti, Yah), très rare dans la chaîne du Nimba, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Pantropical, existe spontanément en Afrique occidentale depuis le sud de la région soudanaise (galeries forestières du Sénégal et du Mali) jusqu'au golfe de Guinée. Il est probablement originaire de l'Amérique tropicale.

Ochroma

Une espèce introduite :

Ochroma lagopus Swartz (= *O. pyramidale* [Cav.] Urb.) (BALSA = nom commercial).

Petit arbre de 18 à 20 m dans sa région d'origine mais ne dépassant pas 8 á 10 m aux monts Nimba, le fût est court, écorce brun foncé, branches étalées, bois blanc excessivement léger.

Grandes feuilles généralement pentalobées mais parfois entiéres à pubescence étoilée, dépassant 30 cm de longueur et autant de largeur, long pétiole de 10 cm ou plus.

Trés grandes fleurs blanches de 20 cm de longueur, calice bronzé á pubescence étoilée.

Capsules de 18 à 20 cm de longueur, allongées, anguleuses, renfermant de nombreuses graines très petites, pyriformes de 2 mm de longueur entourées d'abondantes fibres blanches.

Planches 143, 144, 145, 146.

Originaire de l'Amérique centrale et du nord de l'Amérique du Sud, il a été introduit dans les jardins de Yéképa et de Grassfield.

MALVACÉES

Elles sont représentées par des arbustes ou des plantes suffrutescentes ligneuses communes dans les jachères récentes, parfois dans les lieux marécageux. Le Cotonnier est cultivé pour les besoins locaux. Il n'y a pas de Malvacées dans la forêt ombrophile primaire des monts Nimba. Les plantes de cette famille ont souvent des poils étoilés, les fleurs sont grandes aux couleurs vives, jaune ou mauve, le calice est valvaire avec souvent un deuxiéme calice (calicule), les étamines sont monadelphes avec un tube staminal plus ou moins long, les anthères ont une loge.

Gossypium spp. (COTONNIER) (YIÊ)

Le Cotonnier est cultivé dans la région des monts Nimba. Ce sont surtout des espèces annuelles dont nous n'avons pas eu l'occasion de recueillir des échantillons.

Source : MNHN, Paris

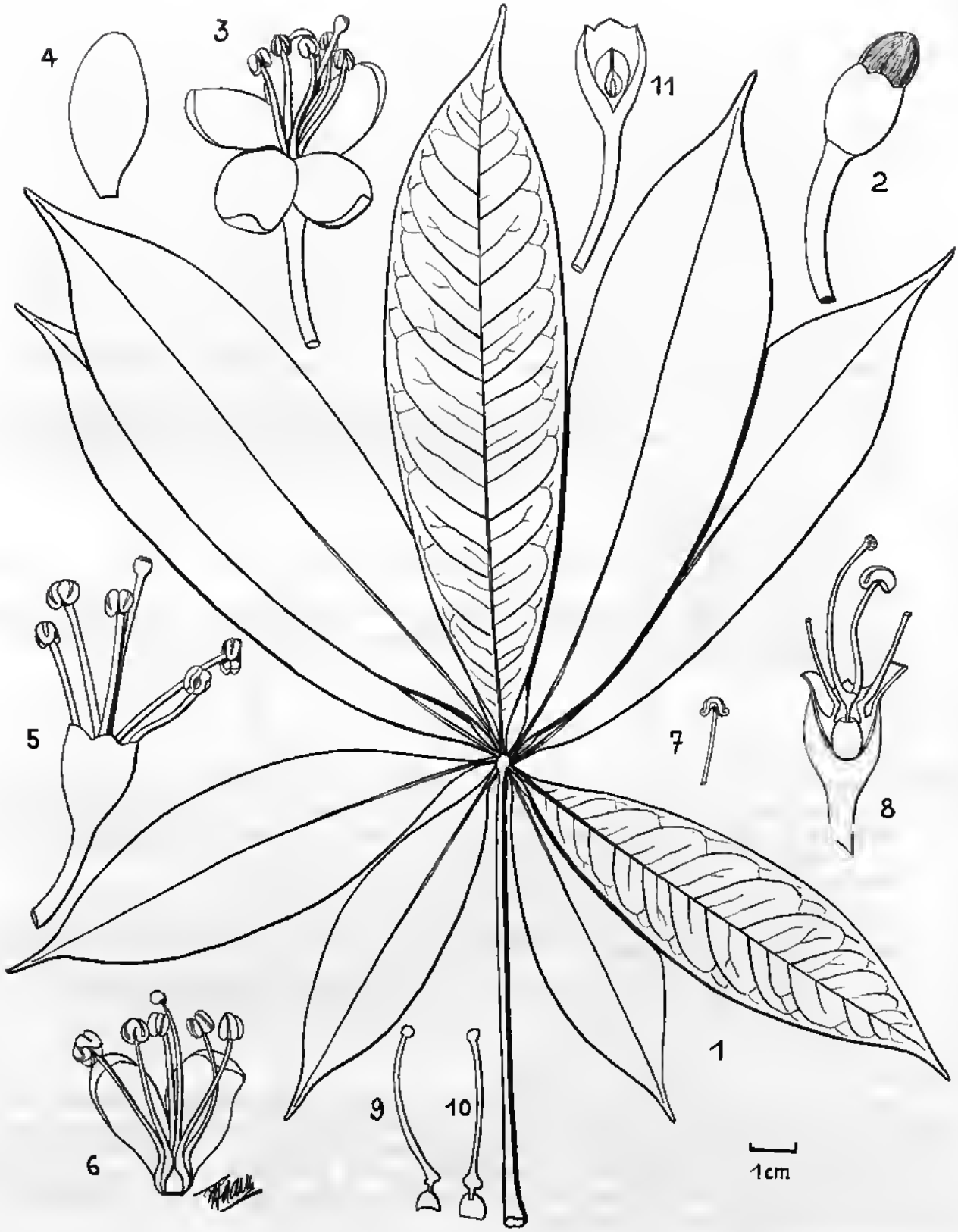


PLANCHE 142. — *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

1, feuille ; 2, bouton ; 3, fleur ; 4, pétale ; 5, fleur sans la corolle ; 6, coupe longitudinale de la fleur montrant la disposition des étamines ; 7, une étamine ; 8, coupe longitudinale de la fleur montrant la disposition du style sur l'ovaire et l'insertion des étamines ; 9 et 10, le style et son insertion sur l'ovaire ; 11, coupe longitudinale du calice et de l'ovaire.

Source : MNHN, Paris

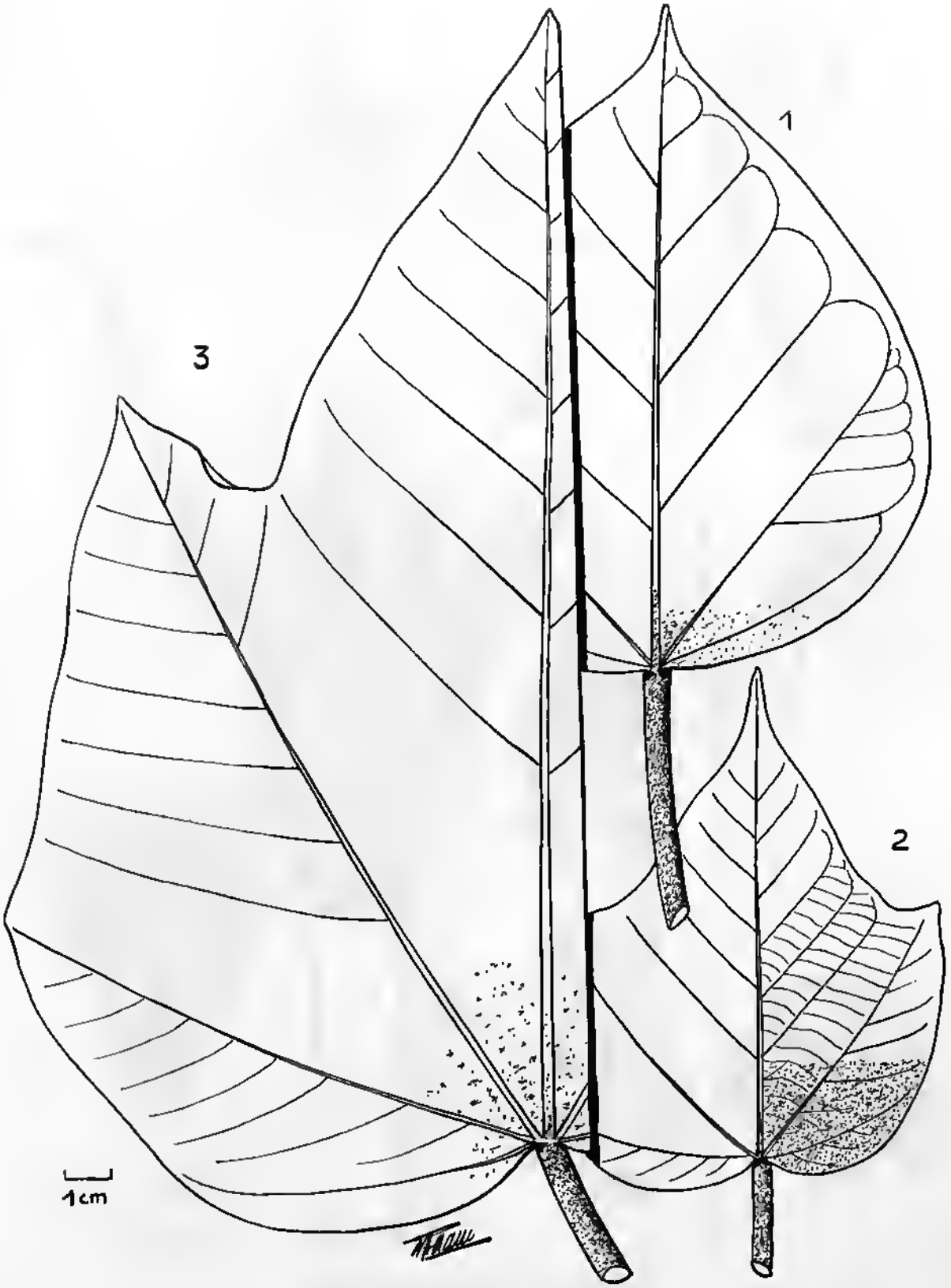


PLANCHE 143. — *Ochroma lagopus* Swartz.

1, jeune feuille entière ; 2, jeune feuille tribolée ; 3, feuille adulte pentalobée.

Source : MNHN, Paris

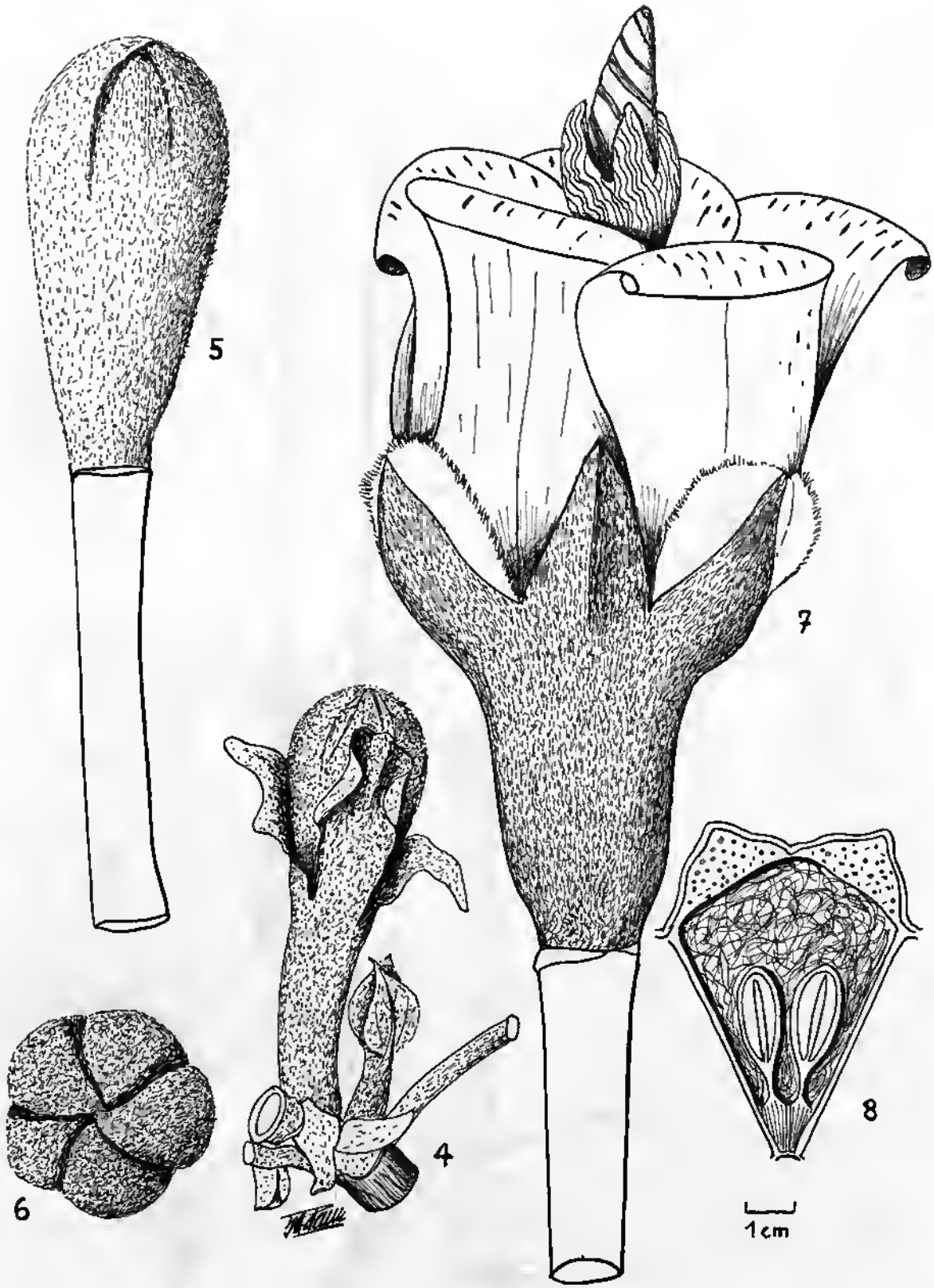


PLANCHE 144. — *Ochroma lagopus* Swartz.

4, jeune bouton entouré de bractées ; 5, bouton sur le point d'éclore après la chute des bractées ; 6, même bouton vu par-dessus ; 7, fleur épanouie avec les traces des grifles de chauve-souris au sommet des pétales recourbés ; 8, coupe transversale d'une loge (X) d'un jeune fruit montrant l'insertion des ovules et les fibres.

Source : MNHN, Paris

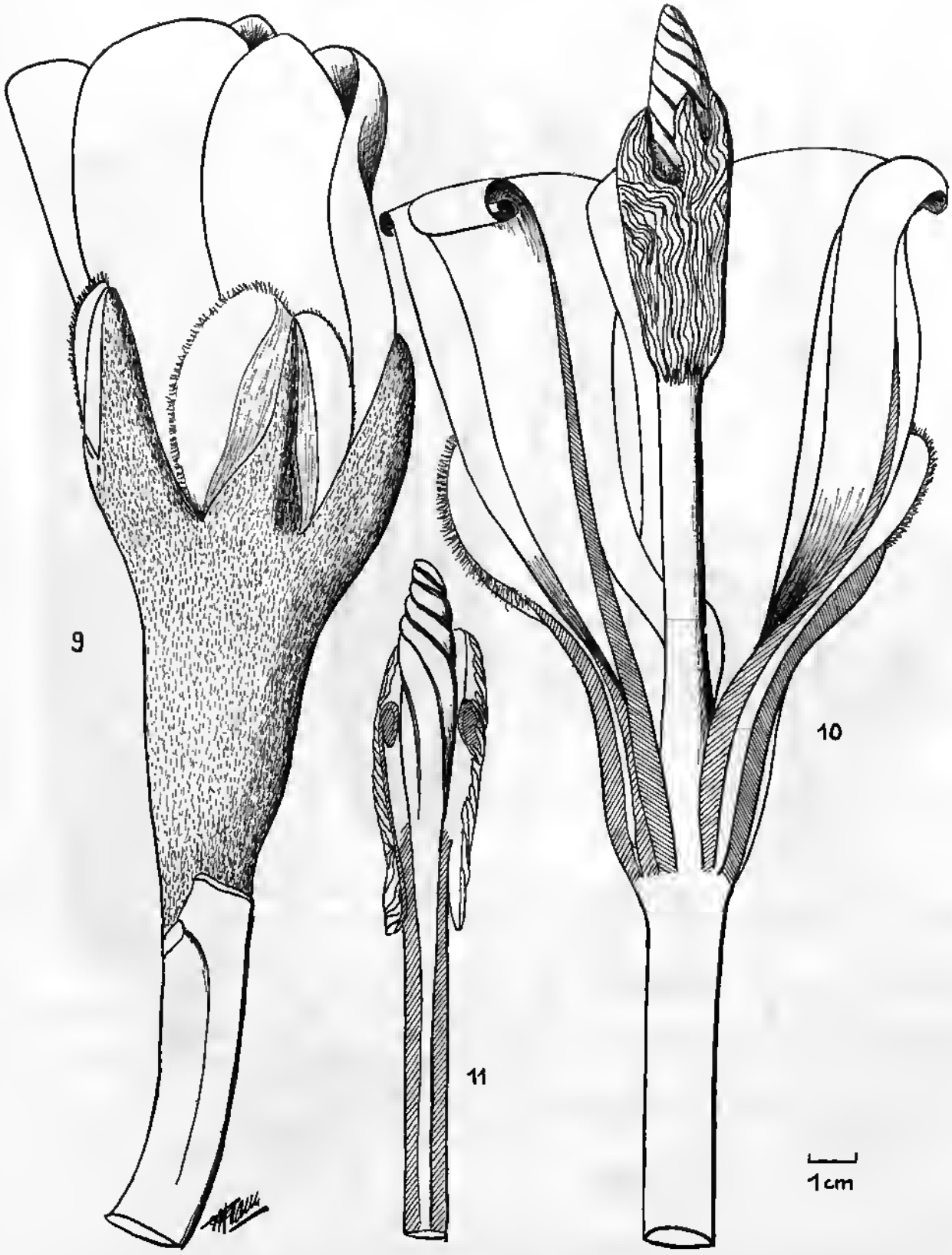


PLANCHE 145. — *Ochroma lagopus* Swartz.

9, fleur s'entrouvrant ; 10, coupe longitudinale ; 11, coupe longitudinale du tube staminal montrant le style et le stigmate.

Source : MNHN, Paris

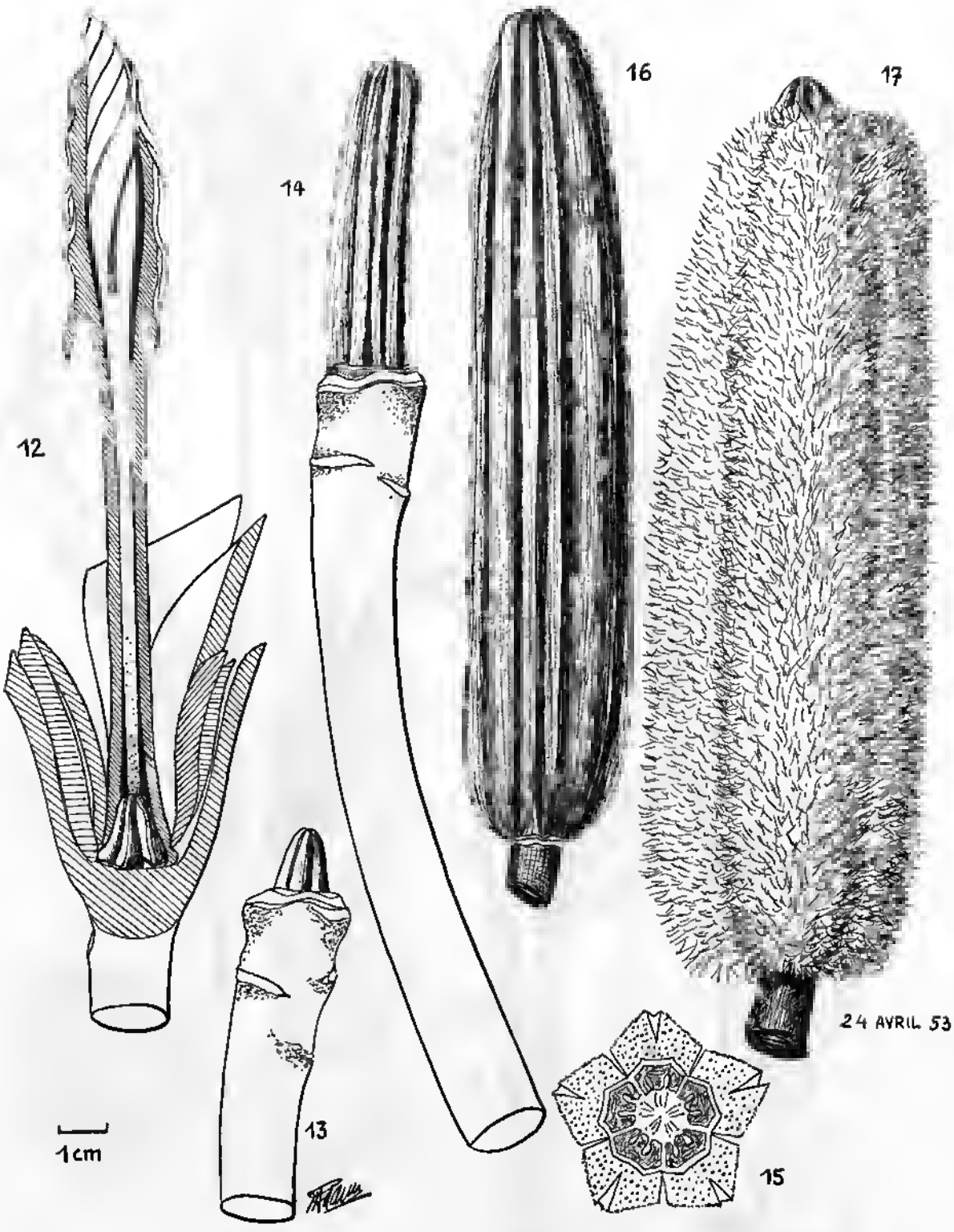


PLANCHE 146. — *Ochroma lagopus* Swartz.

12, autre coupe longitudinale du tube staminal montrant le style et son insertion sur l'ovaire ; 13, jeune ovaire (fruit) ; 14, ovaire (fruit) plus développé ; 15, coupe transversale d'un jeune fruit ; 16, fruit presque mûr ; 17, fruit après la chute des éléments du mésocarpe.

Source : MNHN, Paris

HIBISCUS

Arbrisseaux ou parfois arbustes sarmenteux dont certaines espèces sont couramment cultivées comme plantes alimentaires ou textiles (*H. cannabinus*, *H. esculentus*, *H. sabdariffa*, etc.) et dont des formes dégénérées se dispersent autour des cultures et des villages. Les *Hibiscus* spontanés ont des fleurs jaunes avec une tache rouge foncé à la base des pétales, la colonne staminale est dépourvue d'anthères au sommet.

Hibiscus asper Hook. f. (1849) (= *Hibiscus cannabinus* var. *chevalieri* Hochr.).

Plante annuelle dressée, ligneuse, pouvant atteindre 2,5 m de hauteur avec généralement des poils épineux renflés à la base et arqués.

Feuilles pubérulentes dessous, largement ovales, très variables de formes, normalement 3 à 5 lobes avec un long pétiole garni de poils raides élargis à la base.

Segments du calicule plus courts que les lobes du calice, calice non charnu à maturité entouré de poils raides et de poils courts souples, pétales jaunes avec une tache rouge à la base.

Planche 147.

Cultures abandonnées, bas côté des routes, proximité des villages. Vraisemblablement *Hibiscus cannabinus* dégénéré.

GUINÉE : Nimba nord-est, brousse secondaire sur les basses pentes, Schnell 599 ; brousse secondaire près d'un thalweg à 1 500 m d'altitude, Schnell 307.

Afrique tropicale depuis la Mauritanie et le Sénégal.

Hibiscus diversifolius Jacq.

Plante annuelle dressée dépassant 2 m de hauteur à épines courtes crochues, nombreuses, sur les tiges.

Feuilles variables comme formes, à peine pentalobées ou profondément divisées presque jusqu'à la base, à bords irrégulièrement dentelés, en moyenne de 9 cm de longueur sur 11 cm de largeur et un pétiole de 5 cm hérissé de poils fins et de poils crochus et renflés à la base.

Fleurs de 8 cm de diamètre avec un court pédicelle poilu de 5 mm, pétales jaunes avec une tache rouge foncé à la base ; 6 à 9 bractéoles au calicule, lancéolées-linéaires poilues comme le calice.

Planche 148.

Défrichements, lieux ensoleillés.

LIBERIA : Nimba, crête à 1 350 m d'altitude bas-côté de la route de la mine au Geologist's camp, J. G. Adam 20091 (section *Furcaria* pour Kew).

Afrique tropicale.

Hibiscus esculentus L. (= *H. hispidissimus* A. Chev.) (GOMBO = nom commun ; ZÂ [Guerzé]).

Plante annuelle dressée, ligneuse, dépassant 2,5 m de hauteur avec une tige glabre ou pubescente.

Grandes feuilles profondément digitipentalobées et long pétiole.

Belles fleurs jaunes avec une tache rouge à la base des pétales, calice spathacé se fendant sur un côté et tombant après l'anthèse ou avec le fruit.

Fruits courtement et densément pubescents sur un pédicelle plus court que la capsule qui est allongée, conique, tronquée à la base, côtelée, dure, fibreuse ; elle atteint 30 cm de longueur.

Cultivé.

GUINÉE et LIBERIA : villages et cultures de la périphérie de la chaîne des monts Nimba, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Pantropicale.

Hibiscus rosa-sinensis L.

Arbuste de 4 à 5 m de hauteur, très branchu.

Feuilles glabres ou glabrescentes avec des poils polyfides ; elles sont alternes, ovales, arrondies à la base, largement aiguës au sommet, crénelées-lobées ou non avec 3 nervures basilaires, limbe en moyenne de 11 cm de longueur sur 9 cm de largeur avec un pétiole de 3 à 4 cm avec des poils polyfides ; petites stipules longuement lancéolées de 10 à 15 mm rapidement caduques.

Belles fleurs rouge vif (des variétés sont roses, blanches, jaunâtres), solitaires, de 10 à 12 cm

Source : MNHN, Paris

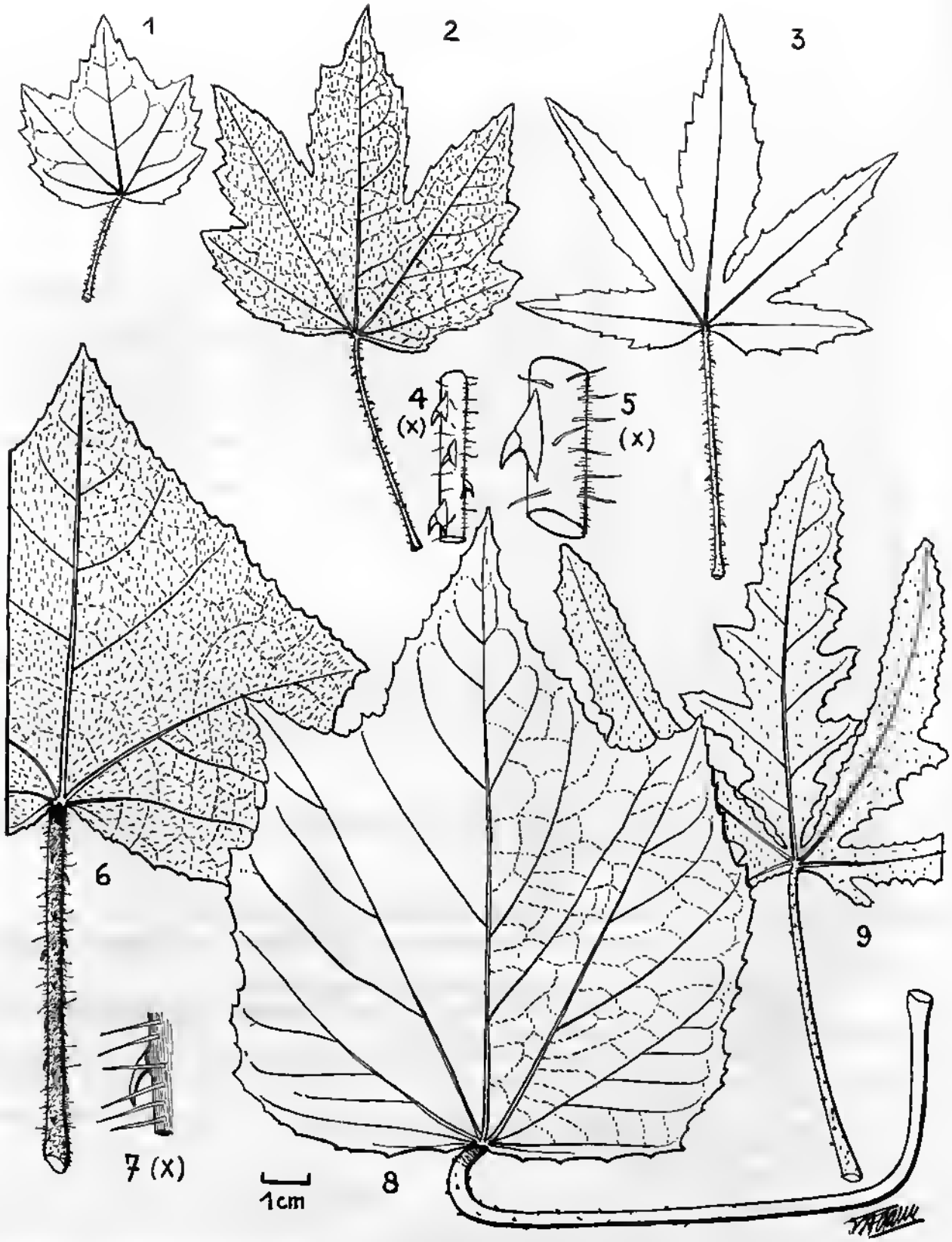


PLANCHE 147. — *Hibiscus surratensis* L.

1, 2 et 3, diverses formes de feuilles ; 4 et 5, partie de pétiole (X).

Hibiscus rostellatus G. et P.

6, feuille ; 7, poils d'une partie du pétiole (X).

Hibiscus cannabinus L.

8, feuille.

Hibiscus asper Hook f.

9, feuille.

Source : MNHN, Paris

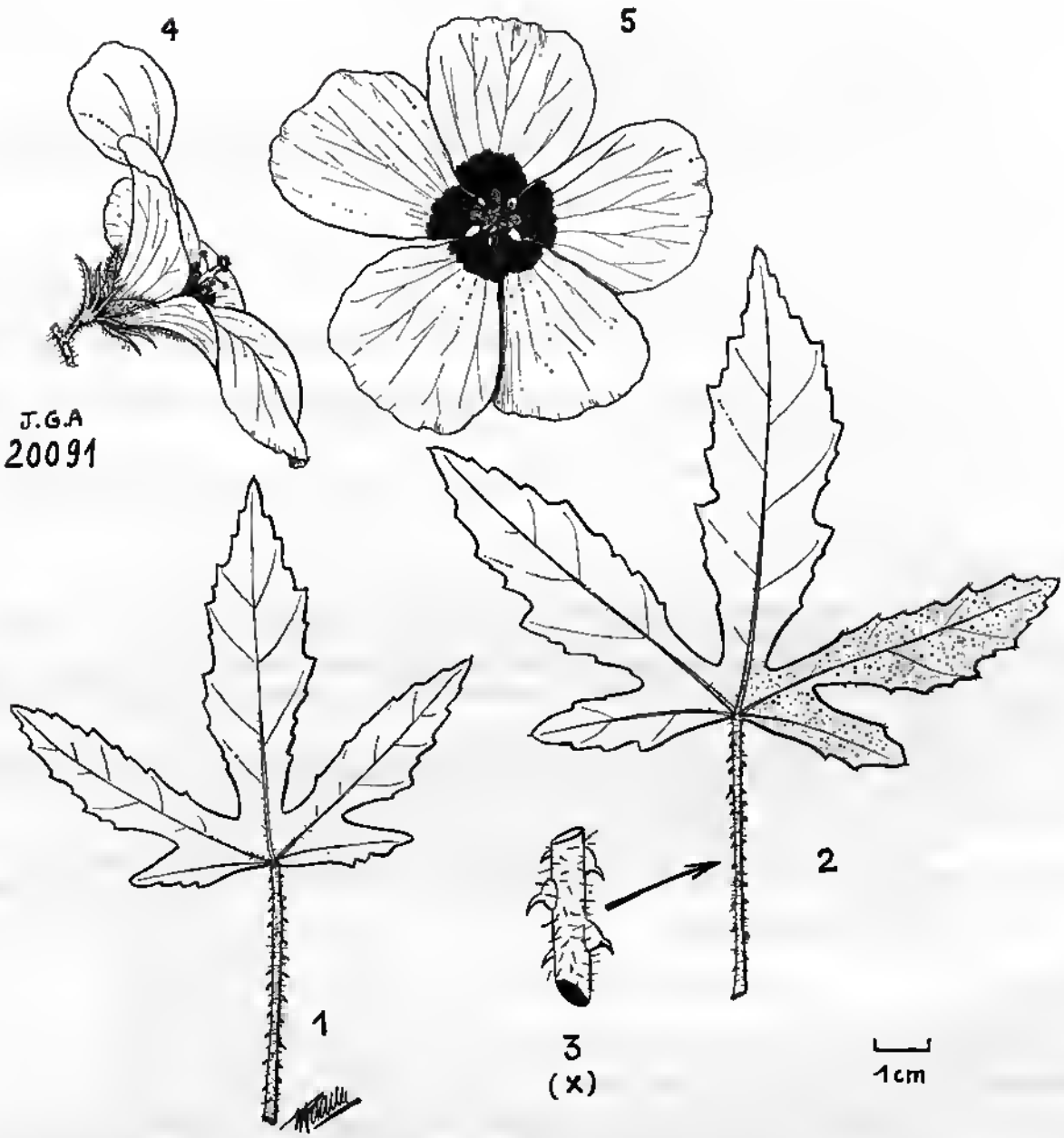


PLANCHE 148. — *Hibiscus diversifolius* Jacq.

1 et 2, feuilles ; 3, partie du pétiole grossie (X) ; 4, fleur vue de côté ; 5, vue de face.

de diamètre épanouies avec 5 pétales ; étamines nombreuses autour d'une colonne staminale de 9 cm terminée par 5 stigmates pédicellés ; double calice à 5 dents triangulaires.

Originaire de la zone intertropicale de l'ancien monde il a été introduit dans les jardins de Grassfield et de Yéképa.

Hibiscus rostellatus G. et P. (= *H. furcellatoides* Hochr., = *H. furcatus* de *FWTA* 1re édit. non de Willd.).

Arbuste à branches grimpantes dépassant 4 m de hauteur ; tiges garnies de poils épineux recourbés à l'extrémité et renflés à la base.

Feuilles triangulaires ovales ou tri à pentadigitilobées, en moyenne de 17 cm de longueur sur autant de largeur, stipules non foliacées.

Source : MNHN, Paris

Calice profondément lobé à sépales ovales, acuminés ; bractéoles du calicule fourchues à la base ; pétales jaunes avec une tache rouge à la base.

Planche 147.

Recrûs secondaires, galeries, lisières des forêts-savanes.

Guinée : Nimba, brousse secondaire entre Nzo et Gama, Schnell 1538.

Liberia : Nimba, mont Yuelliton clairière à 800 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20236.

Du Sénégal à l'est de l'Afrique tropicale.

Hibiscus sabdariffa L. (OSEILLE de Guinée = nom commun).

Plante annuelle ligneuse, dressée, atteignant 2 m avec des tiges rondes, lisses, garnies plus ou moins de poils épineux, souvent rougeâtres ou jaunâtres.

Feuilles ovales, denticulées, à 3 lobes ou non lobées, glabres ou glabrescentes, longuement pétiolées.

Fleurs à pétales jaunes avec une tache rouge à la base, calice jaune ou rouge devenant charnu à maturité, gorgé d'un liquide acide. Il est comestible.

Cultivé.

Guinée et Liberia : cultivé dans les villages périphériques de la chaîne des monts Nimba. J. G. Adam échantillon non recueilli.

Pantropical.

Hibiscus surratensis L.

Plante vivace grimpante à tiges grêles atteignant 6 à 7 m, glabres mais avec des poils épineux recourbés renflés à la base.

Feuilles à 5 lobes séparés jusqu'au tiers inférieur, dentées, sommet aigu, base du limbe cordée, pétiole de 5 à 8 cm de longueur ; 2 stipules foliacées ; nervures du limbe avec quelques poils épineux recourbés.

Fleurs de 4 à 6 cm de diamètre avec 5 pétales jaunes tachés de pourpre à la base ; calicule à bractéoles fourchues au sommet, la branche interne filiforme et l'externe ovale spatulée.

Planche 147.

Recrûs secondaires ; lisières des galeries ; lieux ensoleillés ; déblais et remblais...

Liberia : Nimba, déblais du tapis roulant à 550 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20527 ; Grassfield lisière prairie-forêt à 525 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20702.

Tropiques du vieux monde.

Malvastrum

Une espèce dans la région des monts Nimba :

Malvastrum capitatum (Vahl) A. et R. Fernandès.

Plante suffrutescente de 75 cm de hauteur avec de longs poils apprimés sur les branches.

Feuilles ovales, dentées, arrondies à la base, en moyenne de 3 cm de longueur sur 2 cm de largeur avec des poils divisés dessous.

Fleurs jaune pâle par 1 à 3 courtement pédicellées ; calicule avec 3 petites bractéoles.

Fruits avec 8 à 12 carpelles acuminés au sommet.

Lieux ensoleillés.

Liberia : Nimba, P. Adames 784 (but long pilose).

Sida

Plusieurs espèces de plantes subligneuses et sous-arbrisseaux communs dans les lieux ensoleillés, défrichements, cultures, villages, bas-côtés des routes.

Les fruits ont moins de 10 carpelles et ont un seul ovule dans chaque loge.

Sida linifolia Juss. ex-Cav.

Herbe ligneuse à la base, dressée, atteignant plus de 1 m de hauteur, pubescente.

Feuilles poilues, linéaires-lancéolées, entières, arrondies à la base, sommet longuement

Source : MNHN, Paris

acuminé, limbe atteignant 12 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur avec un très court pétiole, base du limbe trinervée ; stipules linéaires, filiformes, de 5 à 7 mm de longueur.

Fleurs de 2 cm de diamètre, terminales, blanc jaunâtre ou rosées avec généralement une tache pourpre à la base des pétales, calice anguleux, pédicelle articulé au-dessus de la moitié de sa longueur.

Planche 149.

Tous lieux ensoleillés, parfois humides et même marécageux.

Liberia : Nimba, bas-fonds entre Grassfield et Yéképa à 500 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Amérique et Afrique intertropicales.

Sida rhombifolia L. (1753).

Plante suffrutescente ligneuse à la base, plus ou moins pubescente, atteignant 1,5 cm de hauteur.

Feuilles rhomboïdes, la moitié inférieure en triangle, base étroitement tronquée et arrondie, limbe de 3 à 7 cm de longueur sur 2 à 4 cm de largeur, gris cendré dessous avec des poils denses étoilés.

Fleurs jaune pâle, généralement solitaires sur un plus ou moins long pédicelle, nervures du calice brusquement épaissies à la base.

Fruits à 10 côtes.

Il y a plusieurs variétés qui se distinguent par les carpelles qui sont rugueux ou lisses, par la pubescence étoilée ou simple de la face supérieure des feuilles.

Planche 149.

Environs des villages et des cultures, bas-côté des routes.

Liberia : Nimba, Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20346 ; route du tapis roulant, déblais à 550 m d'altitude, J. G. Adam 20528.

Pantropicale.

Sida stipulata Cav. (1785) (= *S. carpinifolia* de *FWTA* 1re édit. p. p.). (ZÈKZBÉ)

Plante vivace dressée suffrutescente atteignant 1,5 m de hauteur.

Feuilles ovales lancéolées presque glabres, longues de 4 à 8 cm et larges de 1 à 3 cm ; grandes stipules apiculées.

Fleurs de 1,5 cm de diamètre, jaunes, calice à 5 dents, nervures du calice non brusquement épaissies à la base.

Carpelles aussi larges que longs.

Planche 149.

Une espèce voisine, le *S. acuta*, a des carpelles plus longs que larges.

Cultures, villages, défrichements.

Guinée : Nimba-Nzo, bord de la route, Schnell 3862.

Liberia : Nimba, villages de la périphérie, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Afrique et Amérique intertropicales.

Sida urens L.

Plante vivace, hirsute, suffrutescente, dressée ou parfois plus ou moins traînante, pouvant dépasser 1 m de hauteur.

Feuilles largement ovales-lancéolées, cordées à la base, crénelées sur les bords, de 3 à 9 cm de longueur et 2 à 5 cm de largeur avec de longs poils surtout sur les nervures, stipules subulées-filiformes de 2 à 4 mm de longueur.

Fleurs de 1 cm de diamètre, jaune orangé, groupées en petits fascicules axillaires de 2 à 10, rarement solitaires sur des pédicelles de 1 à 4 cm de longueur.

Fruits à 5 carpelles arrondis au sommet ou à peine acuminés.

Planche 149.

Cultures, périphérie des villages, bas-côté des routes et pistes, lisière des forêts-savanes...

Il y a des variétés écologiques depuis le Sahel (vallées du Sénégal et du Niger) jusqu'au golfe de Guinée.

Guinée : Nimba-Nzérékoré, Schnell 5385.

Liberia : Nimba, jachères des environs de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20321 ; dans les cultures de New Camp à 500 m d'altitude, E. Yallah 60.

Source : MNHN, Paris

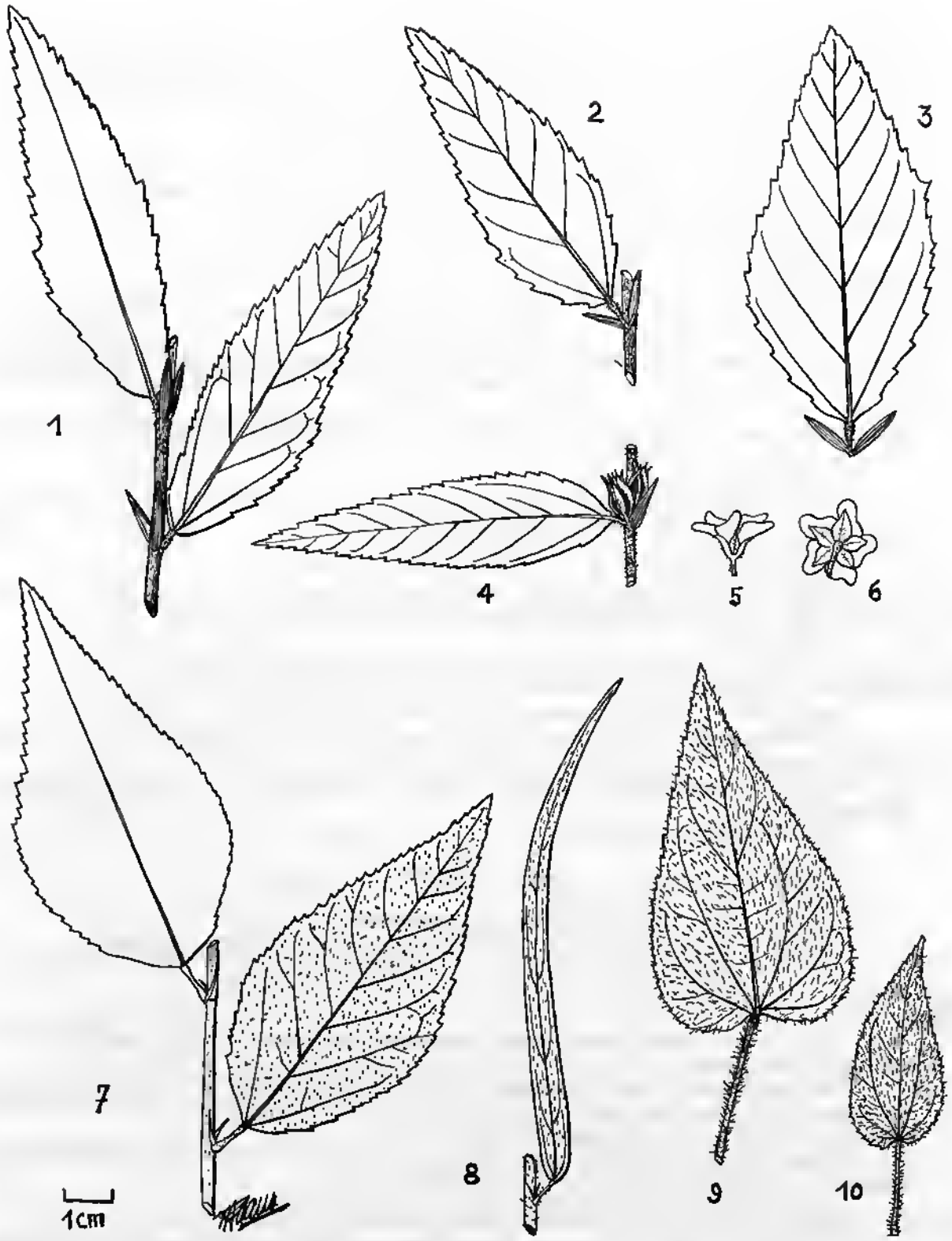


PLANCHE 149. — *Sida stipulata* Cav.

1, rameau feuillé ; 2 et 3, autres formes de feuilles ; 4, feuille et jeunes fruits ; 5, fleur vue de côté ; 6, vue par-dessous. *Sida rhombifolia* L.

7, rameau feuillé. *Sida linifolia* Juss. ex-Cav.

8, feuille. *Sida urens* L.

9 et 10, deux formes de feuilles.

Source : MNHN, Paris

URENA

Une espèce en Afrique occidentale :

Urena lobata L. (1753) (DUO SÔ).

Plante vivace suffrutescente pouvant atteindre 3 m, dressée, plus ou moins ramifiée, couverte de poils étoilés, tige très fibreuse.

Feuilles très variables de formes, généralement avec 3 à 5 lobes plus ou moins dentés sur les bords, blanchâtres dessous avec 3 à 5 nervures basilaires, les lobes sont plus ou moins profondément divisés ; nervure avec souvent une glande vers la base.

Fleurs roses ou rose-jaune pâle, axillaires, souvent solitaires de 3 à 4 cm de diamètre, calicule avec 5 bractéoles linéaires-lancéolées, cunéiformes à la base et persistantes avec le fruit.

Fruits globuleux déprimés au sommet, couverts de poils rigides crochus.

Planche 150.

Tous lieux ensoleillés, parfois marécages asséchés.

GUINÉE : Nimba, brousse secondaire jeune près de Kéoulenta et basses pentes du Nimba nord-est, bord de la piste à Nzo, plus ou moins rudérale, Schnell 3350, 3355, 3390, 3866.

LIBERIA : mêmes stations, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Pantropicale et subtropicale

MALPIGHIACÉES

Famille représentée aux monts Nimba par des lianes qui ont comme caractères particuliers d'avoir des poils médifixes ; les fleurs ont un calice avec des glandes et les fruits sont des samares.

ACRIDOCARPUS

Deux espèces assez voisines et polymorphes qui se distinguent de la manière suivante : bractées et bractéoles dressées, subulées ne dépassant pas 3 mm de longueur = *A. smeathmannii* ; bractées réfléchies largement lancéolées de plus de 4 mm de longueur = *A. plagiopterus*.

Acridocarpus plagiopterus G. et P. (= *A. hirundo* S. Moore).

Forte liane dépassant 20 m de hauteur avec des rameaux à pubescence ferrugineuse.

Feuilles alternes, entières, obovales, cunéiformes, arrondies ou subcordées à la base, arrondies et brusquement mucronées au sommet, le mucron étant souvent courbé ; limbe pubescent sur les deux faces ; 1 à 3 paires de glandes à la base du limbe ; 8 à 10 paires de nervures latérales.

Bractées rapidement réfléchies ; fleurs jaune d'or ou jaune orangé en panicules terminales aux branches courbées ; fleurs de 3,5 cm de diamètre épanouies, long pédicelle de 2 cm, pubescent ainsi que les sépales qui sont munis de glandes à leur base (pas à tous).

Samares avec 1, 2 ou 3 carpelles ailés, les autres pouvant rester atrophiés, chaque carpelle avec son aile a environ 5,5 cm de longueur, ils sont rouges pendant la maturation.

Planche 151.

Lisières des forêts-savanes.

LIBERIA : Nimba, P. Adames 798, 741 ; fleurs en novembre, Grassfield 550 m d'altitude.

Signalé du Sénégal au Liberia. Très commun dans le Fouta Djalon (Guinée).

Acridocarpus smeathmannii (D. C.) G. et P. (= *Heteropteris smeathmannii* D. C.) (PÉLA, BÉLÉWOLÉ).

Forte liane atteignant 10 à 15 m de hauteur et plus en s'accrochant aux branches des arbres.

Feuilles alternes, oblongues ou étroitement obovales-oblancéolées, plus ou moins cunéiformes à la base, en moyenne de 9 cm de longueur sur 4 cm de largeur, glabres ou poilues avec environ 6 paires de nervures latérales ; 1 à 3 paires de glandes à la base du limbe.

Fleurs jaunes en racèmes ou panicules axillaires vers l'extrémité des rameaux ou terminales avec un calice pubescent.

Samares avec 1, 2 ou 3 carpelles rouges pendant la maturation de 4 à 5 cm de longueur.

Clairières en forêt, lisières savane-forêt, recrûs secondaires.

Source : MNHN, Paris

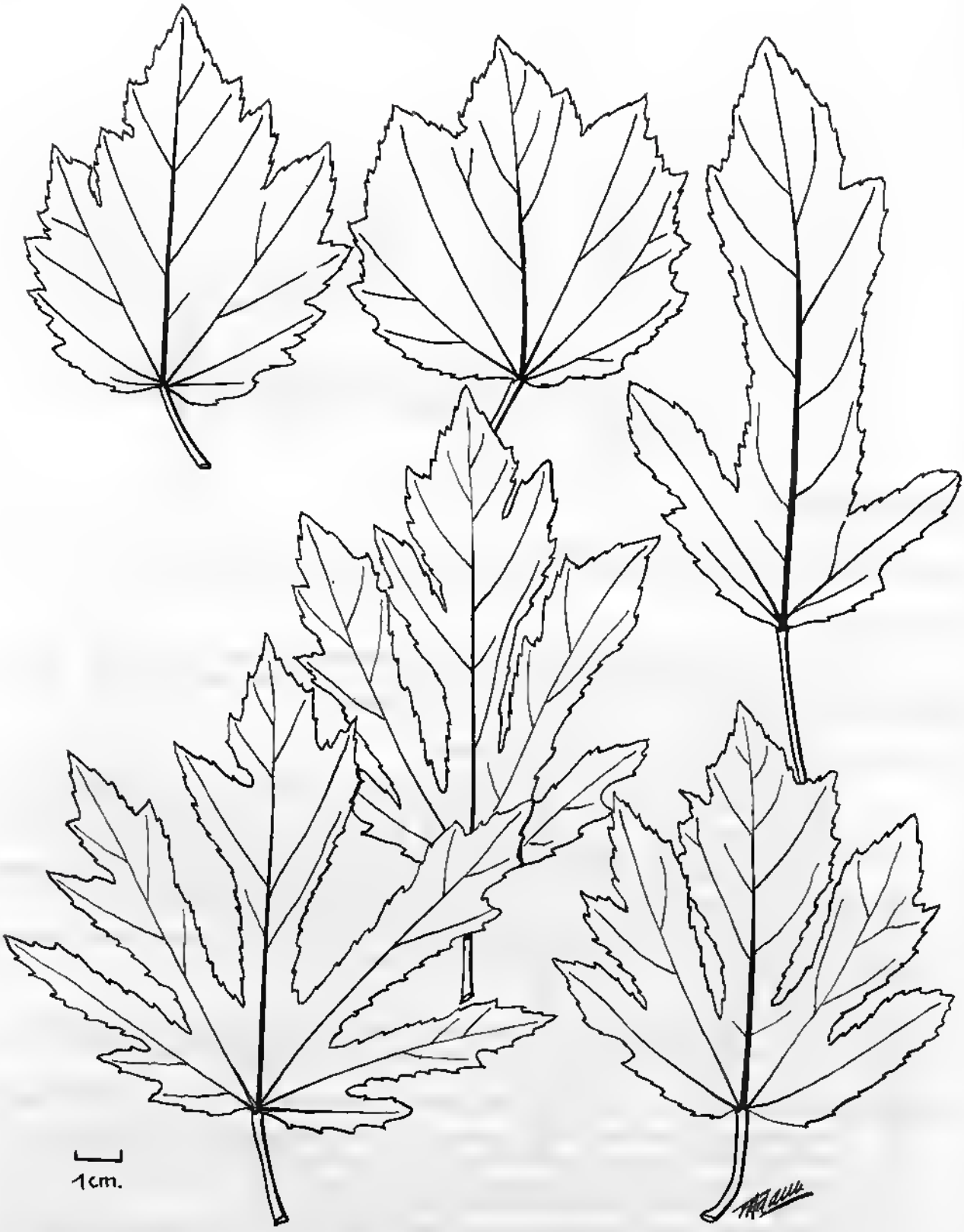


PLANCHE 150. — *Urena lobata* L.

Diverses formes de feuilles.

Source : MNHN, Paris

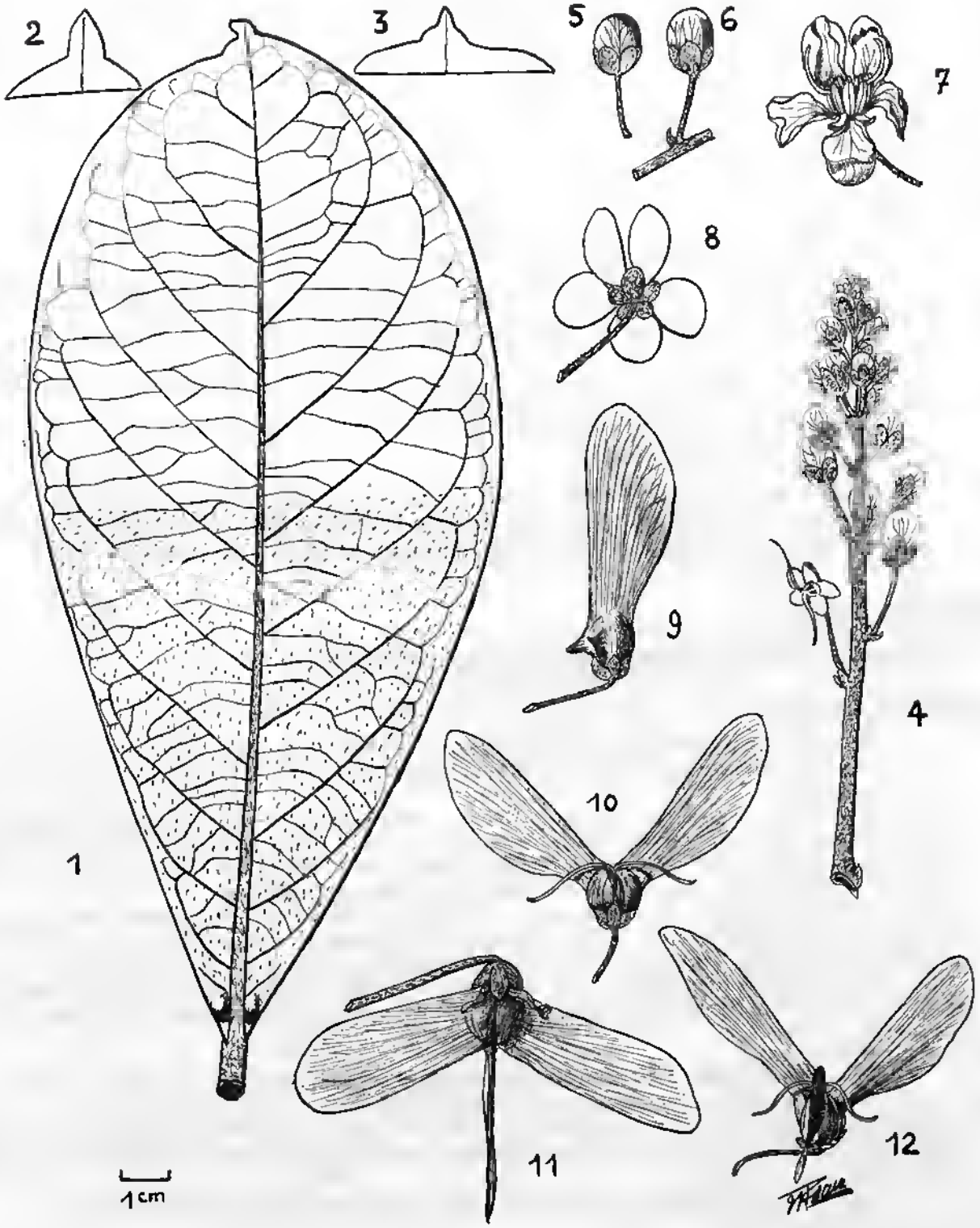


PLANCHE 151. — *Acridocarpus plagiopterus* G. et P.

1, feuille ; 2 et 3, deux formes du sommet mucroné de la feuille ; 4, partie d'inflorescence ; 5 et 6, boutons ; 7, fleur (vue de face) ; 8, fleur (vue de dos) ; 9. fruit à un carpelle développé et deux avortés ; 10, fruit à 2 carpelles ; 11 et 12, fruits à trois carpelles (normal).

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba, lisière de la forêt mésophile au pied du Nimba nord-est, Schnell 4352.
Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine, recrû sur défrichement routier à 900 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en février, J. G. Adam 20909.

Flabellaria

Une espèce en Afrique occidentale :

Flabellaria paniculata Cav.

Arbuste grimpant à nombreux rameaux entremêlés atteignant 15 à 20 m de hauteur ; jeunes branches couvertes de poils apprimés soyeux.

Feuilles opposées ovales-orbiculaires, obtuses ou largement acuminées au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 11 cm de longueur sur 6 cm de largeur avec un pétiole de 15 mm ; limbe glabre dessus, soyeux argenté avec des poils denses apprimés dessous ; 5 à 7 paires de nervures latérales.

Panicules terminales avec de nombreuses fleurs blanches ou rose pâle ; bractées oblancéolées ; pédicelles de 8 à 10 mm de longueur ; pétales glabres.

Fruits circulairement ailés, membraneux de 3 cm de diamètre, profondément échancrés à la base jusqu'à la graine.

Planche 152.

Lisières des forêts-savanes, vieux recrûs secondaires, cimes des arbres.

Guinée : Nimba, lisière de la forêt mésophile au pied du Nimba nord-est, Schnell 5363.

Signalé du Sénégal (Casamance et Saloum) jusqu'à l'Angola et le Soudan nilotique.

ÉRYTHROXYLACÉES

Un genre en Afrique occidentale et une espèce aux monts Nimba :

Erythroxylum mannii Oliv.

Arbre atteignant 25 m de hauteur et 70 cm de diamètre à fût droit, cylindrique sans contreforts à la base ; écorce écailleuse, fissurée longitudinalement, rougeâtre, fibreuse, épaisse ; bois dur, rougeâtre.

Feuilles alternes, simples, oblongues, obovées, arrondies au sommet, cunéiformes ou arrondies à la base, glabres, en moyenne de 7 cm de longueur sur 3 cm de largeur ; nervation latérale peu marquée mais on distingue deux lignes longitudinales partant de la base et rejoignant le sommet en s'écartant de la nervure médiane ; stipules persistantes intrapétiolaires.

Fascicules axillaires de nombreuses petites fleurs blanches sur des pédicelles grêles de 1 cm environ, elles sont glabres ; 5 pétales libres munis d'appendices dressés formant une collerette autour des étamines ; 10 étamines unies en un tube à la base ; ovaire à 3 loges ; 3 styles.

Drupes ovoïdes longues de 1 cm contenant un noyau à 3 loges avec une seule graine se développant ; calice persistant. La pulpe est consommée et très recherchée par de nombreux petits oiseaux.

Planche 153.

Forêts ombrophiles des basses pentes et plaines ; régénération dans les recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, brousses arbustives des basses pentes, Schnell 3781.

Liberia : Nimba, recrû secondaire aux environs de New Camp à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20209 ; mont Bélé en forêt vers 900 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en avril, E. Yallab 45.

Signalé de la Sierra Leone et la Guinée (massif du Ziama à Macenta) au Cameroun.

LINACÉES

Cette famille est représentée par un genre et plusieurs espèces de lianes qui se reconnaissent aisément grâce à des productions recourbées en crosse sur les rameaux et des stipules laciniées. Les feuilles sont alternes.

Source : MNHN, Paris

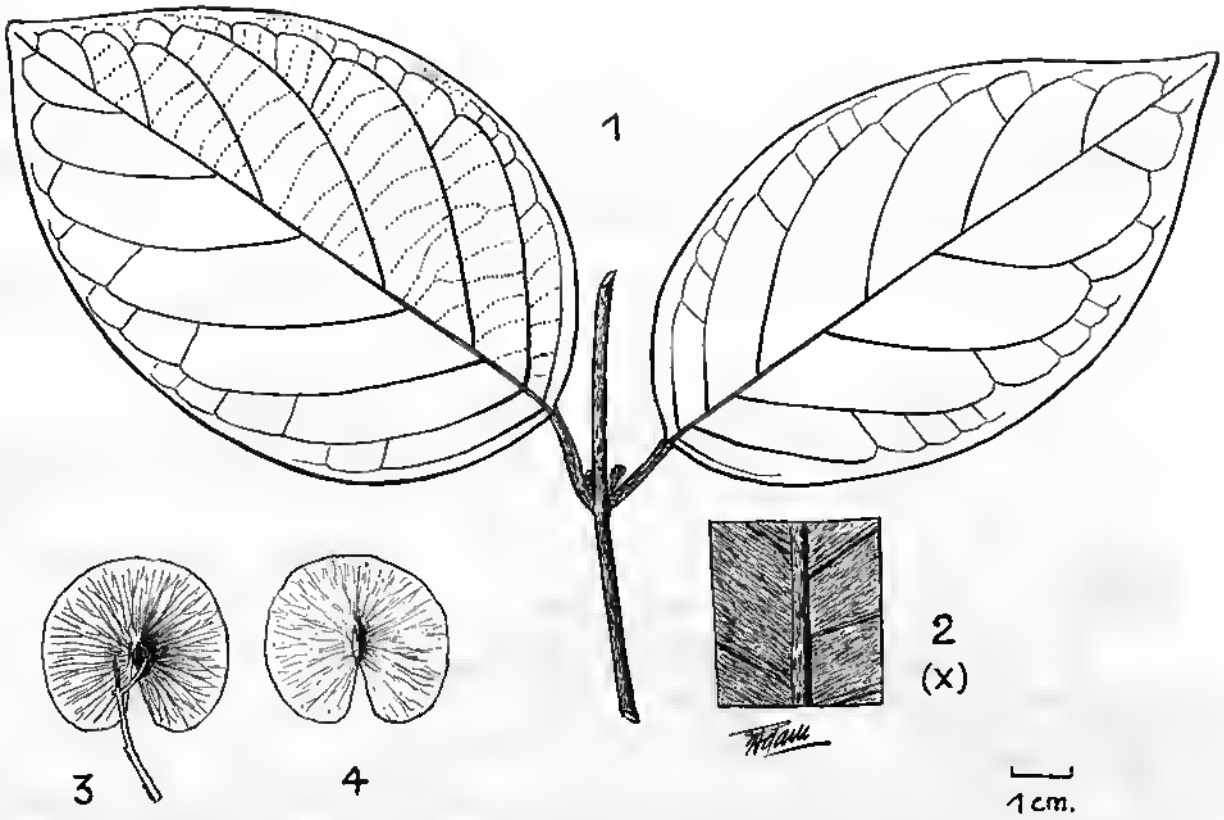


PLANCHE 152. — *Flabellaria paniculata* Cav.

1, rameau feuillé ; 2, face inférieure du limbe avec des poils soyeux apprimés (X) ; 3 et 4, fruits.

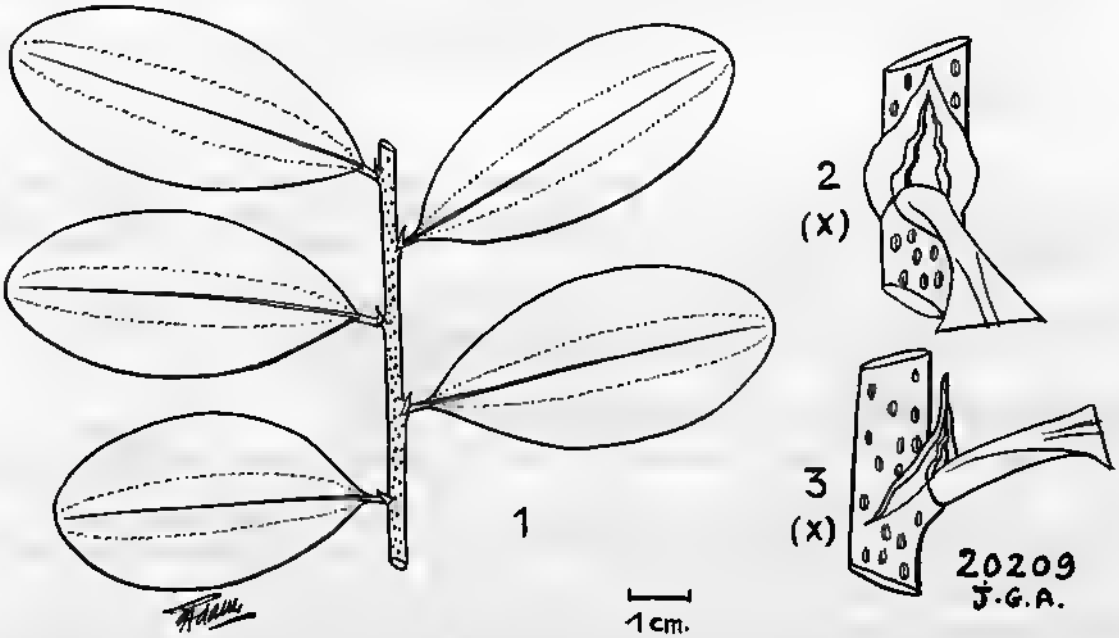


PLANCHE 153. — *Erythroxylum mannii* Oliv.

1, rameau feuillé ; 2, stipules vues de face (X) ; 3, stipules vues de côté (X).

Source : MNHN, Paris

HUGONIA

Quatre espèces sont signalées dans la région des monts Nimba ; elles se distinguent de la manière suivante :

sépales extérieurs suborbiculaires avec un large bord membraneux recourbé = *H. platysepala;*
sépales extérieurs acuminés sans bord membraneux,
pétales densément pubescents à l'extérieur = *H. macrophylla ;*
pétales glabres à l'extérieur,
rameaux et face inférieure des jeunes feuilles à pubescence rouille = *H. planchonii ;*
rameaux et face inférieure des jeunes feuilles à pubescence blanchâtre = *H. afzelii.*

Hugonia afzelii R. Br. ex-Planch. (1937) (= *H. foliosa* Oliv., = *H. chevalieri* H. et D.).

Arbuste sarmenteux atteignant 5 à 6 m de hauteur avec des branches grêles.

Feuilles oblongues, elliptiques, arrondies ou obtuses à la base, acuminées au sommet, en moyenne de 13 cm de longueur sur 6 cm de largeur, crénelées-dentées sur les bords avec environ 12 paires de nervures latérales ; jeunes feuilles et face inférieure du limbe densément pubescentes, blanchâtres.

Fleurs jaunes, calice pubescent blanchâtre sans bords membraneux ; pétales glabres à l'extérieur.

Fruits sphériques de 2 cm de diamètre environ.

Forêts, lisières forêts-savanes, recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba, région de Nzo en forêt, Schnell 3565.

Signalé de la Sierra Leone au Congo.

Hugonia aff. macrophylla Oliv.

Liane ligneuse dont nous n'avons vu que de jeunes sujets dans le sous-bois ; il est possible qu'il s'agisse d'une forme jeune d'une autre espèce d'*Hugonia ;* les jeunes rameaux et les jeunes feuilles sont densément poilus blanchâtres.

Grandes feuilles groupées vers l'extrémité des branches, en moyenne de 25 cm de longueur sur 8 cm de largeur, régulièrement acuminées vers le sommet, denticulées sur les bords avec une vingtaine de paires de nervures très proéminentes à la face inférieure ; limbe pubescent à la face inférieure ; stipules laciniées à pubescence blanchâtre ; court pétiole.

Fleurs à sépales extérieurs acuminés sans bord membraneux ; pétales jaunes, triangulaires d'environ 2,5 cm de longueur sur 21 mm de largeur rétrécis graduellement à la base et terminés par un petit onglet.

Fruits (?).

Sous forêt.

GUINÉE : Nimba. Le n° 718 de Schnell de la forêt secondaire près de Thio est un *H. platysepala;* le n° 3450 est peut-être également un *H. platysepala.* Nous n'avons pas vu le n° 3854 des forêts des basses pentes du Nimba nord-est ni le n° 4290 de la forêt mésophile au pied du Nimba nord-est (non déposés au Muséum de Paris).

LIBERIA : cet *Hugonia* n'a pas encore été observé dans le massif du Nimba mais il a été recueilli dans celui de Kitoma (forme jeune donc encore douteuse) à 30 km au sud du Nimba.

Il existe probablement du Liberia au Gabon.

Hugonia planchonii Hook. f. (= *H. acuminata* Engl.) (KALAPULU).

Arbuste sarmenteux à nombreuses branches à pubescence bronzée, entremêlées, atteignant 15 m.

Feuilles elliptiques ou oblongues, crénelées-dentées sur les bords, cunéiformes à la base, acuminées au sommet, en moyenne de 13 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un court pétiole de 5 mm couvert de poils apprimés ainsi que les nervures (poils dressés).

Fleurs très parfumées en courtes cymes axillaires de 3 à 4 fleurs, boutons à sépales longuement acuminés, densément pubescents, fauves ; pétales jaune clair vif de 2 à 2,5 cm de longueur.

Drupes subsphériques jaunes à maturité, lisses, de 2 cm de diamètre avec un noyau très dur.

Planche 154.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 154. — *Hugonia planchonii* Hook. f.

1, rameau feuillé ; 2, rameau fructifère ; 3, fleur ; 4, fleur vue par-dessous ; 5, pétale ; 6, fleurs après l'anthèse les pétales étant tombés ; 7, style à cinq branches ; 8, colonne staminale séparée en trois morceaux montrant des étamines fertiles et stériles (anomalie fréquente) ; 9, stipule bractéale ; 10, fruit ; 11, fruit vu par-dessous ; 12, fruit coupé transversalement montrant le noyau ; 13, productions ligneuses en forme de crosses.

Source : MNHN, Paris

Forêts, recrûs secondaires, lisières des forêts.

Guinée : Nimba nord-est, brousse secondaire des basses pentes, Schnell 3484, 3778 ; forêt basse de la crête sud-ouest, Schnell 5197.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 1 000 m d'altitude, recrû secondaire, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20193 ; même route vers 800 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21621 ; New Camp à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en mars, E. Yallab 5 ; Leeuw. et Voorh. 4655.

Signalé du Sénégal (Casamance) au Congo.

Hugonia platysepala Welw. ex-Oliv. (= *H. baumannii* Engl.).

Arbuste sarmenteux atteignant 10 à 15 m de hauteur à nombreux rameaux densément pubescents.

Feuilles oblongues, obovales, cunéiformes, étroites à la base, obtuses ou légèrement acuminées au sommet, en moyenne de 10 cm de longueur sur 5 cm de largeur et un court pétiole ; limbe et nervures parfois densément pubescents dessus.

Courtes cymes axillaires de 2 à 5 fleurs parfumées, jaune vif ; sépales suborbiculaires de 5 à 6 mm de longueur, striés, densément pubescents avec un large bord membraneux recourbé.

Fruits subsphériques de 2 à 2,5 cm de diamètre, jaunes à maturité.

Recrûs secondaires, lisière des forêts.

Guinée : Nimba, forêt secondaire à Thio, Schnell 718 ; brousse arbustive dans la région de Nzo, Schnell 5003, 2854.

Signalé de la Guinée (région de Macenta) et la Sierra Leone au Soudan nilotique et à l'Angola.

EUPHORBIACÉES

Importante famille tropicale bien représentée dans la région des monts Nimba par des plantes allant des herbes aux grands arbres.

C'est une famille hétérogène mais qui peut se reconnaître par quelques caractères malheureusement non constants. Elles ont souvent du latex, les feuilles sont généralement alternes et stipulées, les fleurs sont unisexuées, surtout monoïques, les pétales manquent souvent, l'ovaire est presque toujours à 3 loges et les ovules sont pendants par un ou deux dans les angles de chaque loge.

Fruits capsulaires ou drupes, les graines peuvent avoir un caroncule, elles ont un albumen charnu.

Acalypha

Une quinzaine d'espèces d'herbes ou arbrisseaux de ce genre existent en Afrique occidentale ; seule, jusqu'à ce jour, la suivante a été observée dans la région des monts Nimba :

Acalypha racemosa Wall. ex-Bail. (1958) (= *A. paniculata* Miq.).

Plante vivace, herbacée ou lignifiée, pouvant atteindre 3 m de hauteur, mais généralement moins, dressée, pubescente.

Feuilles pubescentes, largement ovales, arrondies ou cordées à la base, acuminées au sommet, crénelées-dentées sur les bords ; limbe en moyenne de 10 cm de longueur sur 6 cm de largeur avec un long pétiole de 10 cm ; 5 nervures basilaires.

Inflorescences femelles en panicules de 25 cm de longueur avec de petites fleurs pédicellées souvent rougeâtres ; inflorescences mâles d'environ 10 cm de longueur.

Jachères récentes ; proximité des villages.

Liberia : Nimba, cultures près de New Camp de Grassfield, rare, feuillé en avril, E. Yallah 60.

Afrique et Asie tropicales.

Alchornea

Arbustes ne contenant pas de latex laiteux, dressés ou un peu sarmenteux dans le sous-bois des forêts et les recrûs secondaires. Les feuilles sont simples, alternes, dentées ou crénelées sur les bords, elles ont des glandes à la base du limbe. Les fleurs sont mâles ou femelles, les mâles n'ont pas de pétales et les lobes du calice sont valvaires, 7 à 8 étamines à anthères pendantes ; il n'y a pas de glandes entre les étamines ; l'ovaire a 3 loges, les styles sont simples, très allongés et persistent sur les fruits.

Source : MNHN, Paris

Alchornea cordifolia (Schum. et Thonn.) Müll. Arg. (1865) (= *A. cordata* Benth.).

Arbuste atteignant 6 à 7 m à nombreuses branches plus ou moins pendantes ou dressées, parfois un peu sarmenteuses.

Feuilles à pubescence étoilée ou glabrescentes dessous, ovales, plus ou moins cordées à la base, acuminées au sommet, crénelées sur les bords avec quelques glandes à la base du limbe qui a en moyenne 15 cm de longueur sur 11 cm de largeur avec un long pétiole pubescent de 8 cm.

Fleurs mâles verdâtres en panicules d'épis ; fleurs femelles en épis axillaires simples ou branchus, ovaire à 2 loges et 2 styles atteignant 3 cm de longueur, libres jusqu'à la base.

Épis fructifères pendants pouvant dépasser 25 cm de longueur, fruits sphériques légèrement quadrilobés-anguleux, rouges à maturité, d'environ 15 mm de diamètre, finement recouverts d'une pubescence étoilée.

Planche 155.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, brousse secondaire près de Nzo, Schnell 584 ; lisière des galeries forestières près de Zouépo, Schnell 785.

Liberia : Nimba, route de la mine à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en février, défrichements, J. G. Adam 20925.

Afrique tropicale humide depuis le Sénégal.

Alchornea floribunda Müll. Arg. (BILIWÂGA).

Arbuste à rameaux dressés, parfois sarmenteux, glabres ou finement pubescents.

Feuilles généralement glabres ou finement pubescentes à poils simples ; limbe longuement obovale, oblancéolé, cunéiforme et courtement arrondi à la base, acuminé au sommet, crénelé sur les bords avec des glandes à la base, il a en moyenne 22 cm de longueur sur 9 cm de largeur avec un pétiole de 5 à 10 mm.

Épis roses, rougeâtres, terminaux ou axillaires, ramifiés ou non, les mâles d'environ 20 cm de longueur, les femelles jusqu'à 40 cm ; fleurs femelles avec 3 styles.

Fruits trilobés subsphériques d'environ 1 cm de diamètre à surface lisse, pubescente.

Planche 156.

Sous-bois des forêts humides, berges des rivières, clairières et versants.

Guinée : Nimba nord-est, ravin boisé du Zié à 500 m d'altitude, Schnell 3344 ; Nimba sud-ouest, en rain forest de la vallée du Yah, Schnell 3473 ; galerie forestière du Blanmbaya près de Kéoulenta thalweg, Schnell 3600 ; galerie forestière du Zié à 500 m d'altitude, Schnell 3749 ; sous forêt galerie du Zié, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 3070.

Liberia : Nimba, arbuste sous forêt très commun versant ouest vallée du Yiti vers South Nimba à 700 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20419 ; source du Yiti près de la crête ravin à *Cyathea manniana* à 1 200 m d'altitude, feuilles et fruits en janvier, J. G. Adam 20474 ; Grassfield ravin près du laboratoire à 525 m d'altitude sous forêt, J. G. Adam 20498 ; crête près de la source du Yiti à 1 300 m d'altitude sous forêt d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20535 ; mont Bélé sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21210 ; versant ouest près de South Nimba sous forêt à 900 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21528 ; route de Grassfield à la mine vers 800 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21615 ; versant vallée du Yiti vers 950 m d'altitude sous forêt, très commun, J. G. Adam 21653.

Signalé du Mali (?) au Soudan nilotique par le Gabon.

Alchornea hirtella Benth.

Arbuste ou petit arbre de 7 à 8 m à rameaux poilus rougeâtres.

Feuilles largement ovales, oblongues, elliptiques, cunéiformes à la base puis brusquement et étroitement arrondies, acuminées au sommet, irrégulièrement crénelées-dentées sur les bords, en moyenne de 11 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un pétiole de 1 à 2 cm très poilu ; face inférieure du limbe poilue ; stipules filiformes de 5 à 7 mm.

Fleurs mâles en panicules rougeâtres terminales ou axillaires atteignant 15 cm de longueur ; fleurs femelles à 3 styles en épis ou panicules terminales également rougeâtres dépassant rarement 8 cm.

Capsules de 8 à 9 mm de diamètre, sphériques, à peine lobées, à 3 loges ; épiderme tuberculé.

Source : MNHN, Paris

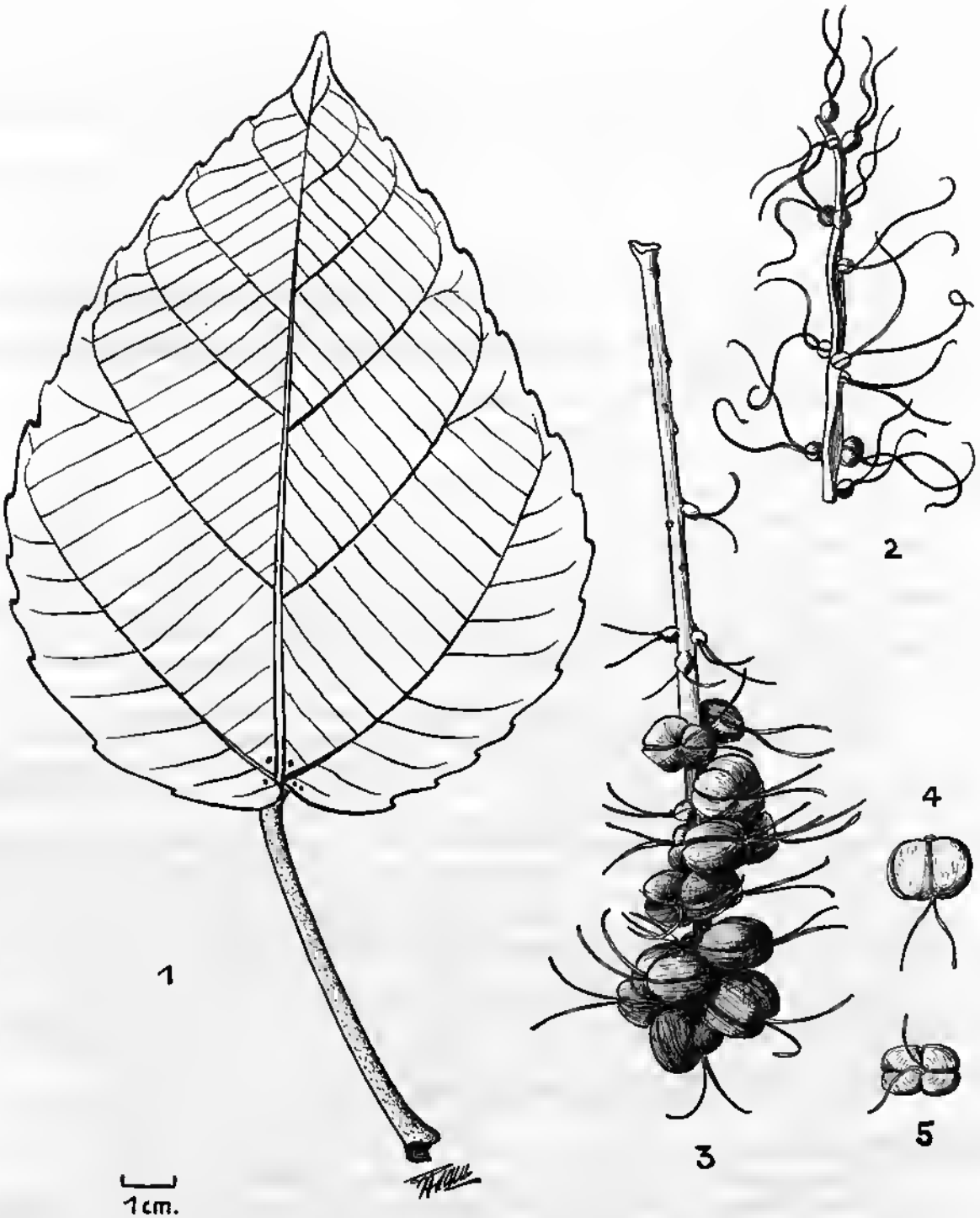


PLANCHE 155. — *Alchornea cordifolia* (Schum. et Thonn.) Müll. Arg.

1, feuille ; 2, extrémité d'une infrutescence femelle ; 3, base de la même infrutescence femelle ; 4 et 5, fruit vu de côté et par-dessus.

Source : MNHN, Paris

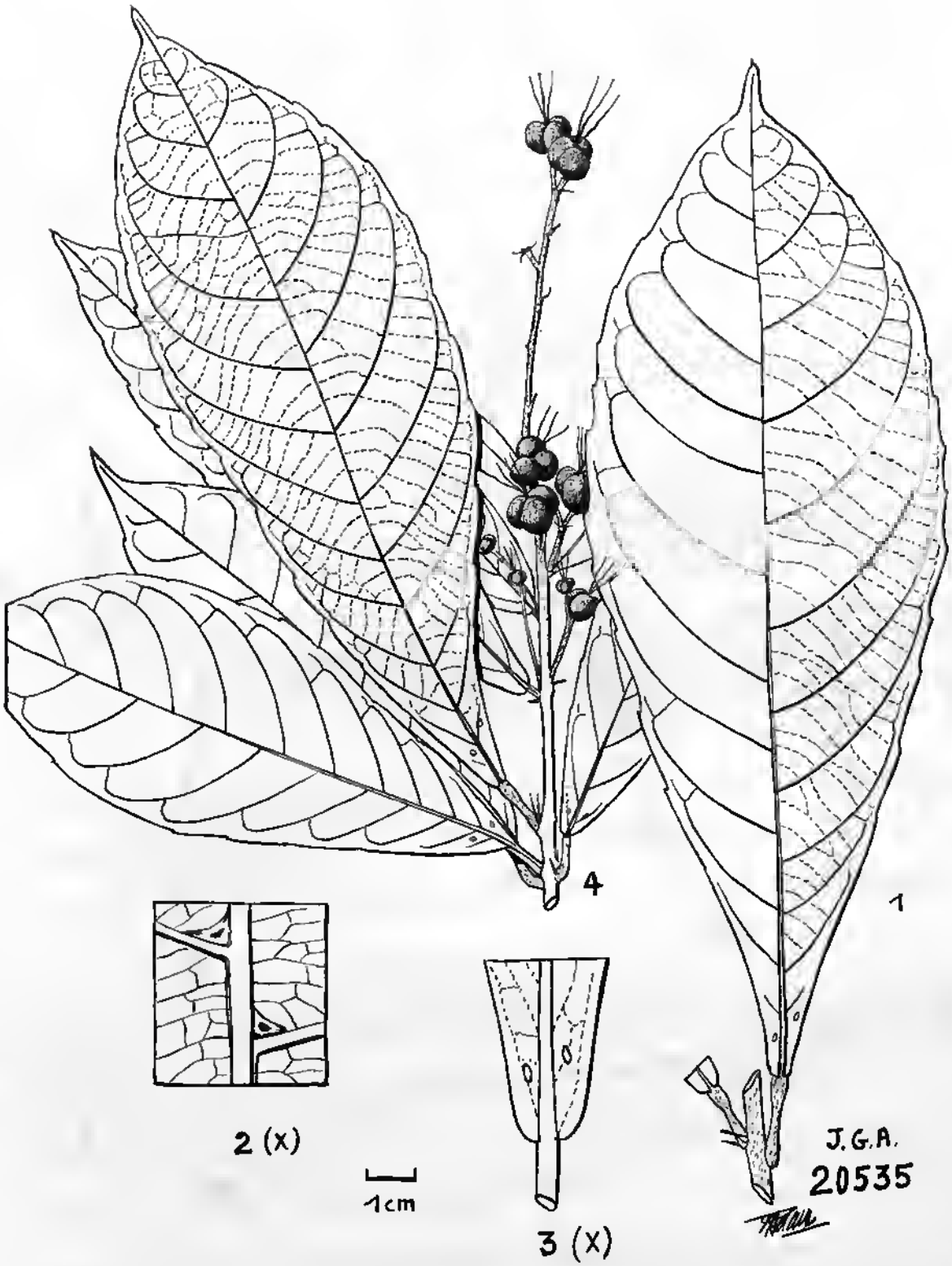


PLANCHE 156. — *Alchornea floribunda* Müll. Arg.

1, feuille ; 2, glandes à l'insertion des nervures latérales sur la nervure médiane à la face inférieure du limbe (X) ; 3, glandes à la base du limbe (X) ; 4, rameau fructifère.

Source : MNHN, Paris

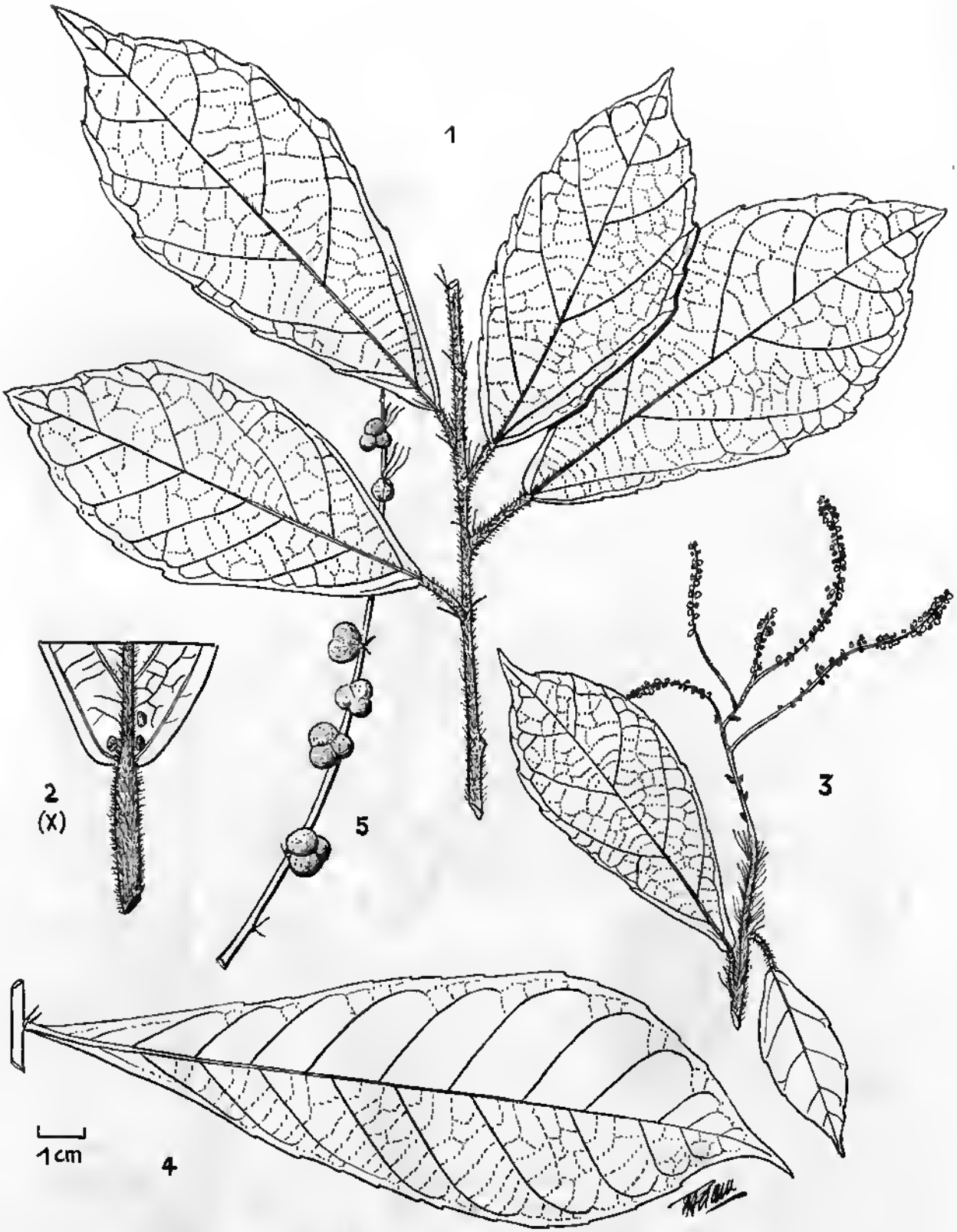


PLANCHE 157. — *Alchornea hirtella* Benth.

1, rameau feuillé ; 2, glandes à la base du limbe (X) ; 3, inflorescence mâle.

Alchornea floribunda Müll. Arg.

(voir aussi une autre planche de l'*A. floribunda*).

4, feuille ; 5, infrutescence.

Source : MNHN, Paris

Planche 157.
Recrûs secondaires, forêts, clairières, lisières...
Guinée : sous forêt des basses pentes, J. G. Adam 3228.
Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4677, 4780.
Signalé du Sénégal (Saloum) à l'Angola et au Tanganyika (Tanzanie).

Amanoa

Il existe deux espèces d'*Amanoa* au Liberia dont une seule a été observée dans les monts Nimba :

A. bracteosa.

Elles se différencient pratiquement de la manière suivante :

épis groupés = *A. bracteosa ;*
épis solitaires = *A. strobilacea.*

La longueur des capsules des individus des monts Nimba est intermédiaire entre celles données pour les deux espèces ci-dessus.

Amanoa bracteosa Planch.

Arbre monoïque ne dépassant pas 20 m de hauteur et 40 cm de diamètre, au fût droit avec un très faible empattement ou circulaire à la base ; écorce grise à tranche rosée.

Feuilles alternes, glabres, entières, oblongues, lancéolées, acuminées au sommet, cunéiformes à la base, en moyenne de 15 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un court pétiole ; 7 à 10 paires de nervures latérales arquées se rejoignant près du bord ; stipules soudées entre elles entre le pétiole et le rameau.

Épis axillaires courts ; involucre de bractées serrées contre l'axe, elles renferment plusieurs fleurs mâles et une femelle ; fleurs mâles avec 5 étamines insérées au centre d'un disque ; fleurs femelles plus longuement pédicellées que les mâles et dépassant les bractées.

Capsules globuleuses trilobées, ligneuses d'environ 3,5 cm de diamètre et 2,7 cm de hauteur, brunâtres, verruqueuses avec 3 stigmates persistants au sommet. Les graines sont brun clair de 2 cm de longueur avec les faces latérales aplaties et le dos bombé.

Planche 158.

Surtout en forêt de semi-altitude, les croupes et versants où il forme parfois des peuplements presque purs vers 900 à 1 100 m d'altitude.

Liberia : Nimba, vallée du Yiti vers 1 000 m d'altitude, versants, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20185.

Signalé aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire. Nous l'avons également rencontré en Guinée dans le massif du Ziama (Macenta).

Antidesma

Ce sont des arbustes ou petits arbres des forêts guinéennes et recrûs secondaires dont les fleurs sont en épis pendants ressemblant à des chatons. Le fruit est une drupe avec un noyau à une loge contenant une ou deux graines.

Il y a certainement plusieurs espèces dans la région. Les deux observées jusqu'à ce jour se distinguent pratiquement de la manière suivante :

stipules laciniées = *A. laciniatum ;*
stipules entières = *A. venosum.*

Antidesma laciniatum Müll. Arg. var. *laciniatum.*

Petit arbre dioïque de 8 à 9 m de hauteur, atteignant 15 cm de diamètre, au fût irrégulier, tortueux, branchu près du sol, à branches un peu sarmenteuses et retombantes.

Feuilles oblongues, elliptiques, pubescentes, membraneuses, un peu gaufrées, acuminées au sommet et mucronées, arrondies à la base, de 10 à 25 cm de longueur sur 4 à 8 cm de largeur, courtement pétiolées, pétiole pubescent ; 10 à 13 paires de nervures latérales pubescentes dessus, nervilles parallèles saillantes, pubescentes ; stipules pubescentes, lancéoles, laciniées avec 3 à 6 lobes.

Source : MNHN, Paris

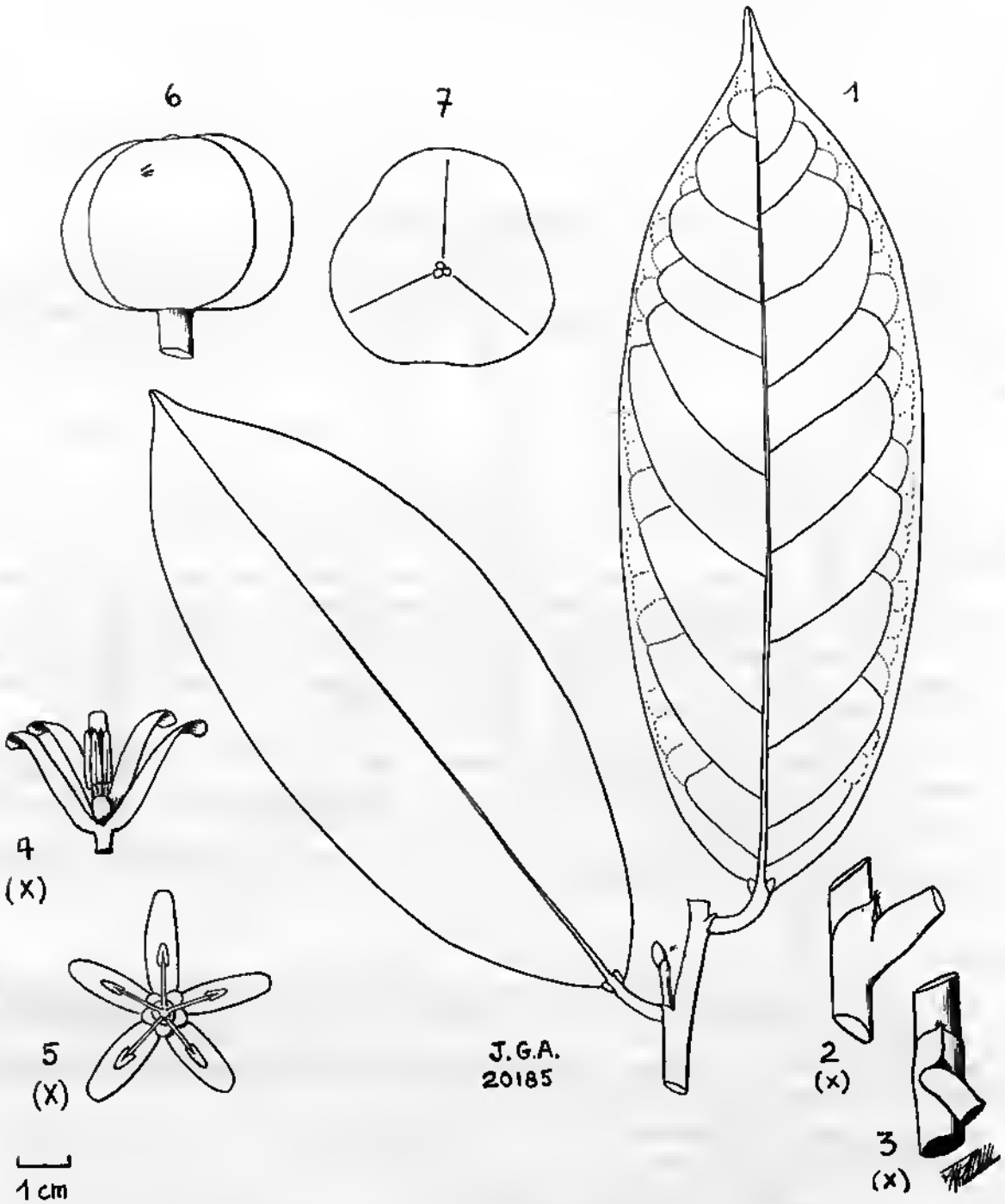


PLANCHE 158. — *Amanoa bracteosa* Planch.

1, rameau feuillé ; 2 (X), stipules vues de côté ; 3, stipules vues de face ; 4 (X), fleur s'entrouvrant ; 5 (X), fleur vue par-dessus ; 6, 7, fruit vu de côté et en plan (face supérieure).

Source : MNHN, Paris

Grappes pubescentes, grêles, de 5 à 10 cm, pendantes, situées vers l'extrémité des rameaux, parfois un peu ramifiées ; fleurs femelles rosées, courtement pédicellées à ovaire glabre ; 3 styles bifides ; 1 loge et 2 ovules pendants.

Grappes pendantes de petites drupes ellipsoïdes, rouges puis noires á maturité, de 5 á 8 mm de longueur à stigmates persistants ; graine aplatie.

Planche 159.

Sous-bois des forêts humides et recrûs secondaires.

LIBERIA : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4731.

Signalé de la Guinée au Congo.

Antidesma laciniatum Müll. Arg. var. *membranaceum* (= *A. laciniatum* in A. Aubr.).

Petit arbre voisin du précédent mais la plante est très poilue et non courtement pubescente. Les stipules sont filiformes et ont de 6 à 9 lobes parfois divisés.

Sous-bois et recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba, brousse arbustive prés de Nzo, Schnell 2818.

Signalé de la Guinée au Congo.

Antidesma venosum Tul.

Arbuste ou petit arbre à jeunes rameaux pubescents.

Feuilles obovées, oblongues, largement et courtement acuminées au sommet ou obtuses, arrondies à la base, tomenteuses ou glabres dessous ; limbe en moyenne de 10 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un court pétiole pubescent ; stipules entières.

Fleurs jaunes ; inflorescences mâles en épis pendants de 9 cm de longueur, les épis femelles sont un peu plus courts.

Épis pendants de drupes noires à maturité, ellipsoïdes, de 6 à 9 mm de longueur.

Planche 160.

Galeries forestières, boqueteaux et lisières des savanes.

LIBERIA : Nimba, forêt secondaire près de New Camp de Grassfield à 525 m d'altitude, E. Yallah 43.

Signalé depuis le Sénégal jusqu'en Afrique orientale et du Sud.

ARGOMUELLERA

Une espèce dans les sous-bois de la forêt ombrophile :

Argomuellera macrophylla Pax (= *Wetriaria macrophylla* [Pax] Pax, = *Pycnocoma hutchinsonii* Beille, = *P. sassandrae* Beille).

Arbuste de 2 à 3 m mètres de bauteur, dressé, à jeunes branches longuement pubescentes, à poils blanchâtres.

Feuilles obovales, oblancéolées, aiguës au sommet, cunéiformes à la base, denticulées sur les bords avec de nombreuses paires de nervures latérales trés proéminentes et villeuses à la face inférieure.

Racèmes axillaires de 20 cm de longueur de fleurs monoïques apétales, calice mâle se fendant en 3 ou 4 segments, étamines nombreuses insérées dans un réceptacle charnu ; fleurs femelles à ovaire densément pubescent, styles recourbés soudés à la base.

Fruits subsphériques, lisses.

Sous-bois des forêts humides primaires.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile des basses pentes, Schnell 4358 ; forêt de la vallée du Zié inférieur, Schnell 4906.

LIBERIA : Nimba, sous forêt des pentes à 600 m d'altitude vers South Nimba, J. G. Adam 20379.

Signalé de la Guinée et la Sierra Leone à la Rhodésie et au Mozambique.

BRIDELIA

Ce sont des arbustes ou de petits arbres avec souvent les jeunes troncs et les branches épineux. Il existe trois espèces dans la région des monts Nimba.

Le *Bridelia ferruginea* qui vient du nord et ne s'observe que dans quelques savanes et deux *Bridelia*

Source : MNHN, Paris

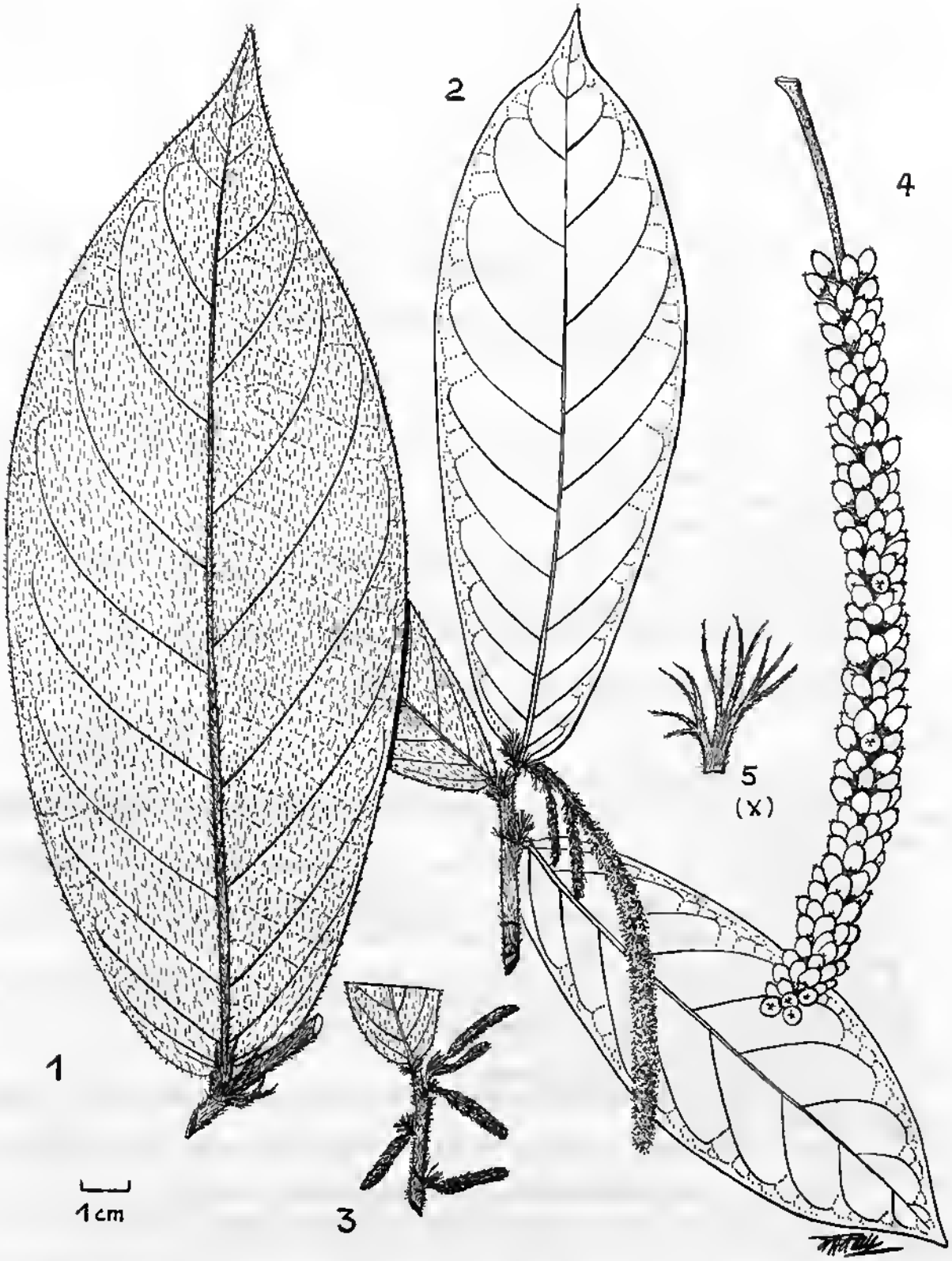


PLANCHE 159. — *Antidesma laciniatum* Müll. Arg. var. *membranaceum*.

1, feuille ; 2, rameau avec inflorescence mâle ; 3, jeunes inflorescences mâles ; 4, infrutescence ; 5 (X), stipule.

Source : MNHN, Paris

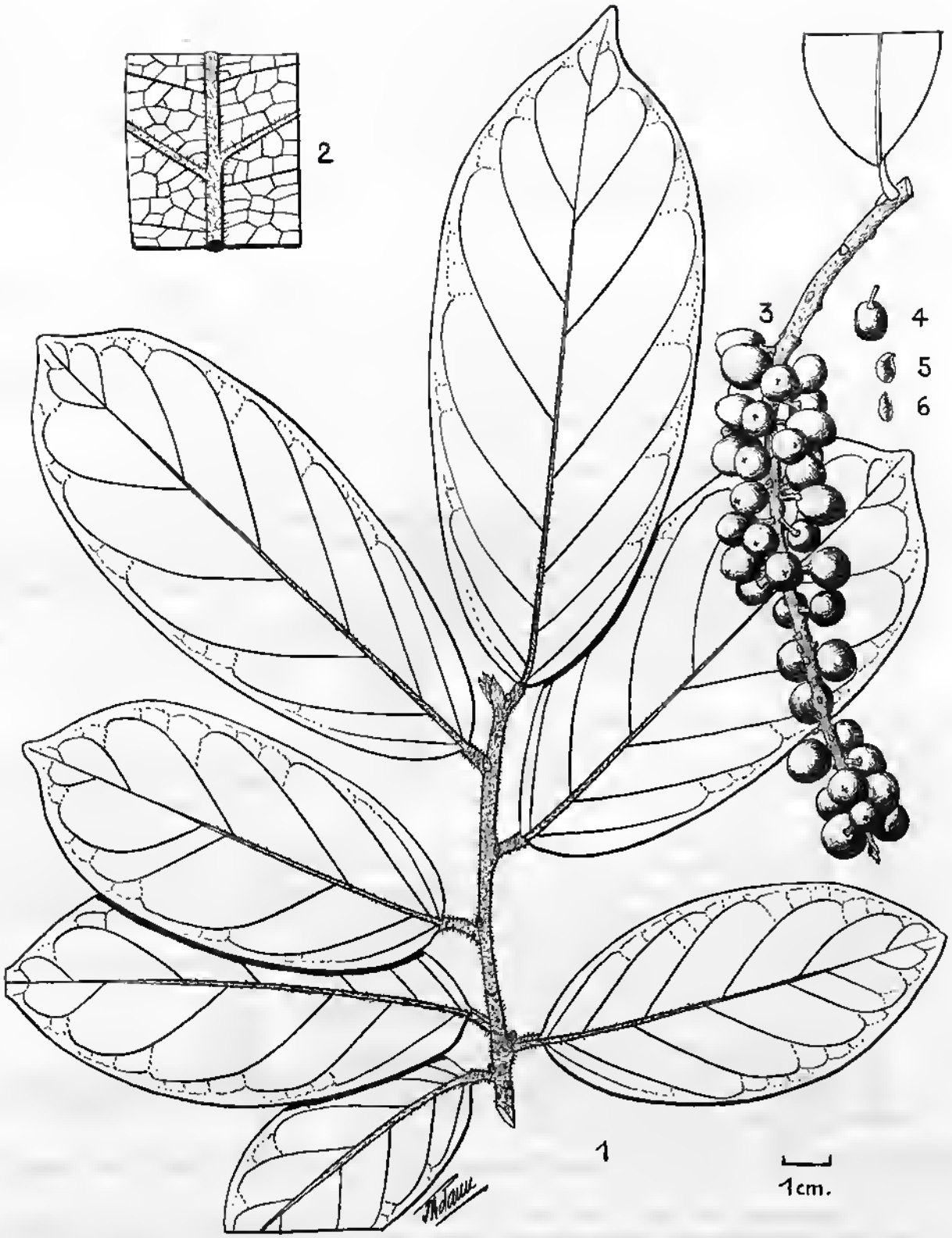


PLANCHE 160. — *Antidesma venosum* Tul.

1, rameau feuillé ; 2, face inférieure d'une partie du limbe (X) ; 3, infrutescence ; 4, fruit ; 5 et 6, graines.

Source : MNHN, Paris

de forêt. L'un, le *B. micrantha*, se rencontre déjà dans les dépressions humides des environs de Dakar et croît le long des galeries soudanaises et dans les recrûs secondaires sur les forêts semi-décidues ; l'autre, *B. grandis*, ne croît que dans les forêts sempervirentes et leurs recrûs secondaires dans la région. Ils peuvent exister en mélange dans les formations secondaires mais le *B. grandis* réclame des sols plus frais et lorsqu'il devient abondant le *B. micrantha* se raréfie et vice versa.

Les nervures latérales des *Bridelia* vont jusqu'à la marge du limbe et une nervure qui longe le bord les réunit.

Les fleurs des différentes espèces sont très proches. Les mâles ont 5 sépales valvaires, 5 pétales réduits à des écailles, 1 disque et 5 étamines à filets soudés à la base en une colonne centrale. La fleur femelle a un périanthe identique mais le disque est un cône ouvert qui laisse passer les styles.

Bridelia ferruginea Benth.

Arbuste ou petit arbre tortueux, très branchu, de 5 à 6 m de hauteur avec souvent des épines sur le fût et les branches, jeunes rameaux velus ou densément pubescents ainsi que les pousses, écorce brunâtre foncé se desquamant par petites plaques minces.

Feuilles ovales-oblongues à suborbiculaires, courtement acuminées au sommet et arrondies ou largement cunéiformes à la base avec 5 à 9 paires de nervures latérales, limbe plus ou moins densément pubescent dessous, glabre ou glabrescent dessus, d'environ 7 cm de longueur sur 4 cm de largeur, courtement pétiolé ; nervure et nervilles très proéminentes dessous.

Glomérules axillaires de petites fleurs jaunâtres avec un disque rouge.

Drupes ovoïdes noires à maturité de 6 à 8 mm de longueur renfermant un noyau crustacé.

Planche 161.

Boqueteaux et lisières des savanes ou isolé dans les savanes pyrophiles.

Guinée : Nimba, brousse dégradée des basses pentes du Nimba nord-est, Schnell 507 ; savanes de Kéoulenta, Schnell 711, 1545, 2817 ; savanes de Seringbara, Schnell 1175 ; prairie arborée à 1 000 m d'altitude, Schnell 1147 ; prairie arborée à 900 m d'altitude, Nimba nord-est, Schnell 2827, 2923 ; savanes de Kéoulenta, J. G. Adam 3214.

Liberia : Nimba, savane vers South Nimba à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21262 ; même lieu, feuilles et fleurs en avril, E. Yallah 27.

Du Mali à l'Angola.

Bridelia grandis Pierre ex-Hutch. (1913) (= *B. aubrevillei* Pellgr.).

Arbre pouvant atteindre 30 m de hauteur et 1 m de diamètre avec des épines sur le fût lorsque l'arbre est jeune puis sur les jeunes branches qui sont velues ferrugineuses rougeâtres ; écorce noirâtre fissurée longitudinalement à tranche rose rougeâtre ; chevelu de racines aériennes vers la base du fût.

Jeunes feuilles rougeâtres, très pubescentes avec de longs poils sur tout le limbe et les nervures ; elles sont oblongues, oblancéolées, longuement et régulièrement aiguës au sommet, courtement cunéiformes ou obtuses à la base avec une dizaine de paires de nervures latérales roses ou rougeâtres chez les jeunes feuilles, feuilles adultes toujours pubescentes de 7 à 14 cm de longueur sur 2,5 à 4 cm de largeur. Les feuilles des rejets sont très grandes.

Glomérules axillaires de fleurs jaune verdâtre, les fleurs femelles avec le disque glabre à l'extérieur (villeux chez le *B. micrantha*).

Fruits noirs à maturité, ovoïdes, de 6 à 8 mm de longueur.

Planche 161.

Forêts sempervirentes et recrûs secondaires humides.

Liberia : Nimba, vieilles jachères vers South Nimba à 525 m d'altitude, J. G. Adam 20390.

Depuis la Guinée (région de Macenta et Nzérékoré et vraisemblablement le Nimba septentrional), la Sierra Leone jusqu'au Congo.

Bridelia micrantha (Hochst.) Baill. (= *Candelabria micrantha* Hochst., = *Bridelia speciosa*, *mollis*, *tenuifolia* tous de A. Chev.) (KUU en Guerzé).

Arbuste ou petit arbre de 10 à 12 m de hauteur et même jusqu'à 25 m et 50 cm de diamètre avec le fût et les branches pubérulentes et généralement garnis d'épines très longues. Tronc avec parfois des racines aériennes fines à la base ; écorce mince, fibreuse, grisâtre, finement fendillée, de tranche brune.

Feuilles glauques dessous, elliptiques ou obovées, courtement acuminées au sommet, à base

Source : MNHN, Paris

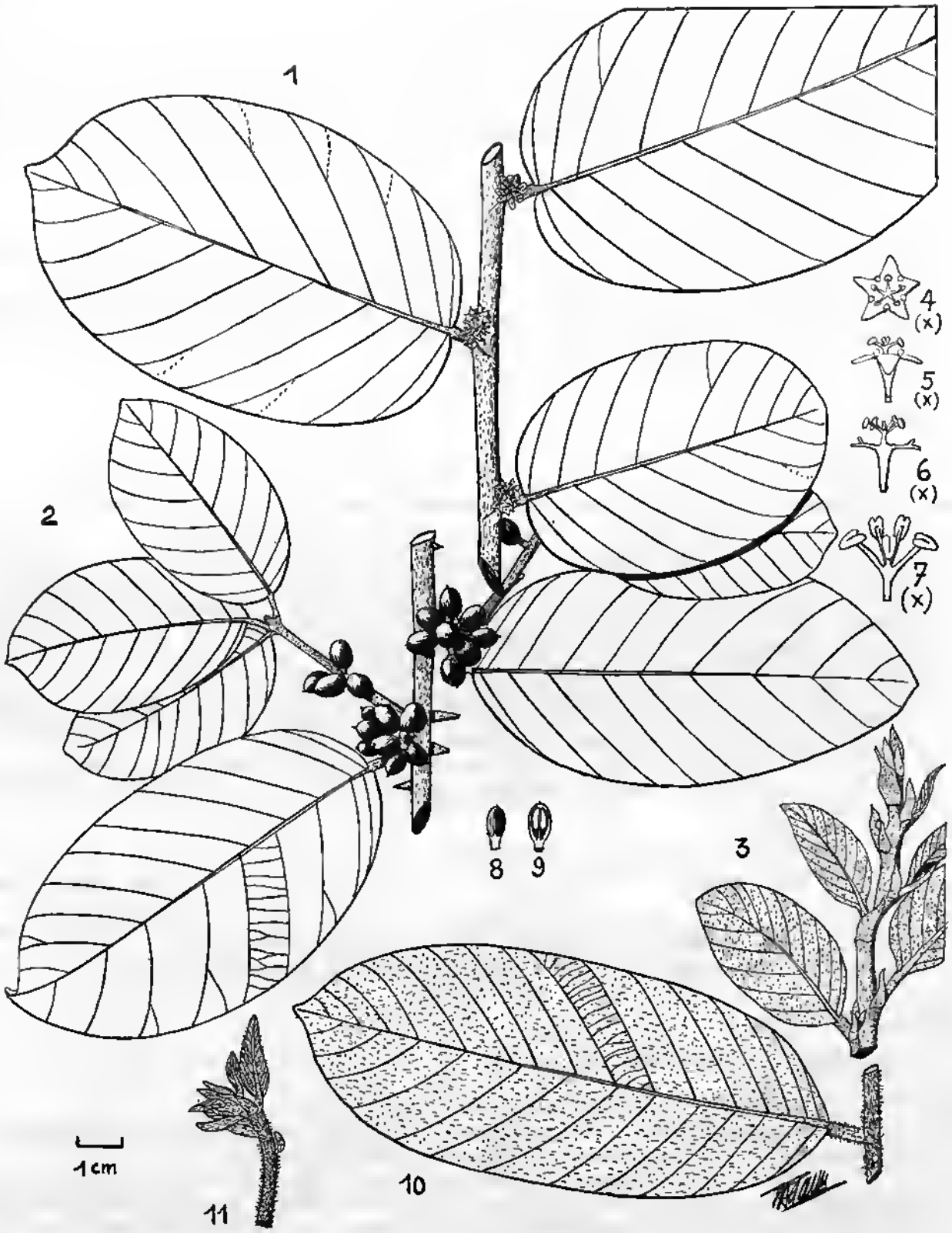


PLANCHE 161. — *Bridelia ferruginea* Benth.

1, rameau florifère ; 2, rameau fructifère ; 3, jeune pousse ; 4 (X), fleur vue par-dessus ; 5 (X), fleur vue de côté ; 6 (X), fleur en coupe transversale ; 7 (X), androcée ; 8, fruit ; 9, fruit en coupe longitudinale.

Bridelia grandis Pierre ex-Hutch.

10, feuille ; 11, jeune pousse.

Source : MNHN, Paris

obtuse, glabres ou finement pubérulentes dessous avec 10 à 15 paires de nervures latérales, nervilles peu marquées, limbe d'environ 12 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un pétiole pubescent de 4 à 10 mm.

Les fleurs verdâtres, groupées à la base des feuilles, ont un disque villeux (glabre chez *B. grandis*).

Fruits ovoïdes, noirs à maturité, de 7 mm de longueur.

Planche 162.

Forêts mésophiles et recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, basses pentes en forêts secondaires, Schnell 3777 ; Nimba sud-ouest, brousse arbustive, Schnell 5109.

Liberia : Nimba, recrû secondaire Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20915 ; vallée du Yiti à 1 200 m d'altitude, recrû sur défrichement de forêt, feuilles et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21603.

Du Sénégal à l'Afrique orientale et du Sud.

Claoxylon

Une espèce en Afrique occidentale :

Claoxylon hexandrum Müll. Arg. (= *Discoclaoxylon hexandrum* [Müll. Arg.] Pax et K. Hoffn.).

Arbuste ou petit arbre de 15 m de hauteur au bois blanc, tendre et léger.

Feuilles jeunes un peu pubescentes devenant glabres, elles sont variables de forme, oblongues, lancéolées, obovées, elliptiques, acuminées au sommet, plus ou moins longuement cunéiformes à la base ou obtuses, à dents en scie sur les bords, les dents étant recourbées vers le sommet et glanduleuses à l'extrémité ; limbe membraneux, un peu gaufré, criblé de points translucides, pouvant dépasser 25 cm de longueur et 10 cm de largeur avec 6 à 8 paires de nervures latérales et un long pétiole canaliculé de 16 cm chez les feuilles de la base des rameaux.

Fleurs en racème solitaire axillaire, grêle, jusqu'à 35 cm de longueur, finement pubescentes, groupées en petits glomérules le long de l'axe ; boutons globuleux, apiculés avec un pédicelle de 3 mm ; disque en coupe à bord ondulé, pubescent avec 3 ou 4 étamines au centre.

Capsules sessiles, sphériques, profondément bilobées, chaque lobe ayant environ 4 mm de diamètre, l'épiderme est pubescent ; une graine sphérique de 3 mm par loge entourée d'un arille rouge ou orangé.

Planche 163.

Forêts ombrophiles et recrûs secondaires.

Guinée : Nimba nord-est, forêt des basses pentes vers 800 m d'altitude, Schnell 3658, 3807.

Liberia : Nimba, crête près du South Nimba clairière à 1 000 m d'altitude, feuilles et fleurs en juin, J. G. Adam 21525 ; P. Adames 824 ; Leeuw. et Voorh. 4793.

De la Guinée (région de Macenta, massifs de la Loffa et du Ziama) à l'Ouganda.

Cleistanthus

Une espèce en Afrique occidentale :

Cleistanthus polystachyus Hook. f. ex-Planch. (= *C. libericus* N. E. Br.).

Arbuste ou petit arbre de 8 à 9 m de hauteur et 15 cm de diamètre avec les jeunes branches recouvertes d'une pubescence bronzée puis devenant glabres et grisâtres.

Feuilles coriaces, oblongues, lancéolées à elliptiques, longuement acuminées (jusqu'à 2 cm) au sommet, à bords souvent recourbés à la base, glabres sauf le pétiole qui est plus ou moins pubérulent ou pubescent ; limbe en moyenne de 7 cm de longueur sur 3 cm de largeur avec 6 paires de nervures latérales très arquées, fines nervilles presque parallèles à la nervure médiane.

Petits racèmes axillaires de 3 à 4 cm de longueur à pubescence bronzée ayant des fleurs mâles et femelles pédicellées ; fleurs mâles à sépales valvaires de 6 mm sur 1,5 mm pubescents à l'extérieur, 5 pétales écailleux de 1 mm de longueur, disque annulaire très épais, 4 étamines à filets soudés seulement à la base dans le disque ; fleur femelle à ovaire hirsute avec 3 styles pubescents trois fois dichotomes ; 3 loges contenant chacune 2 ovules pendants.

Source : MNHN, Paris

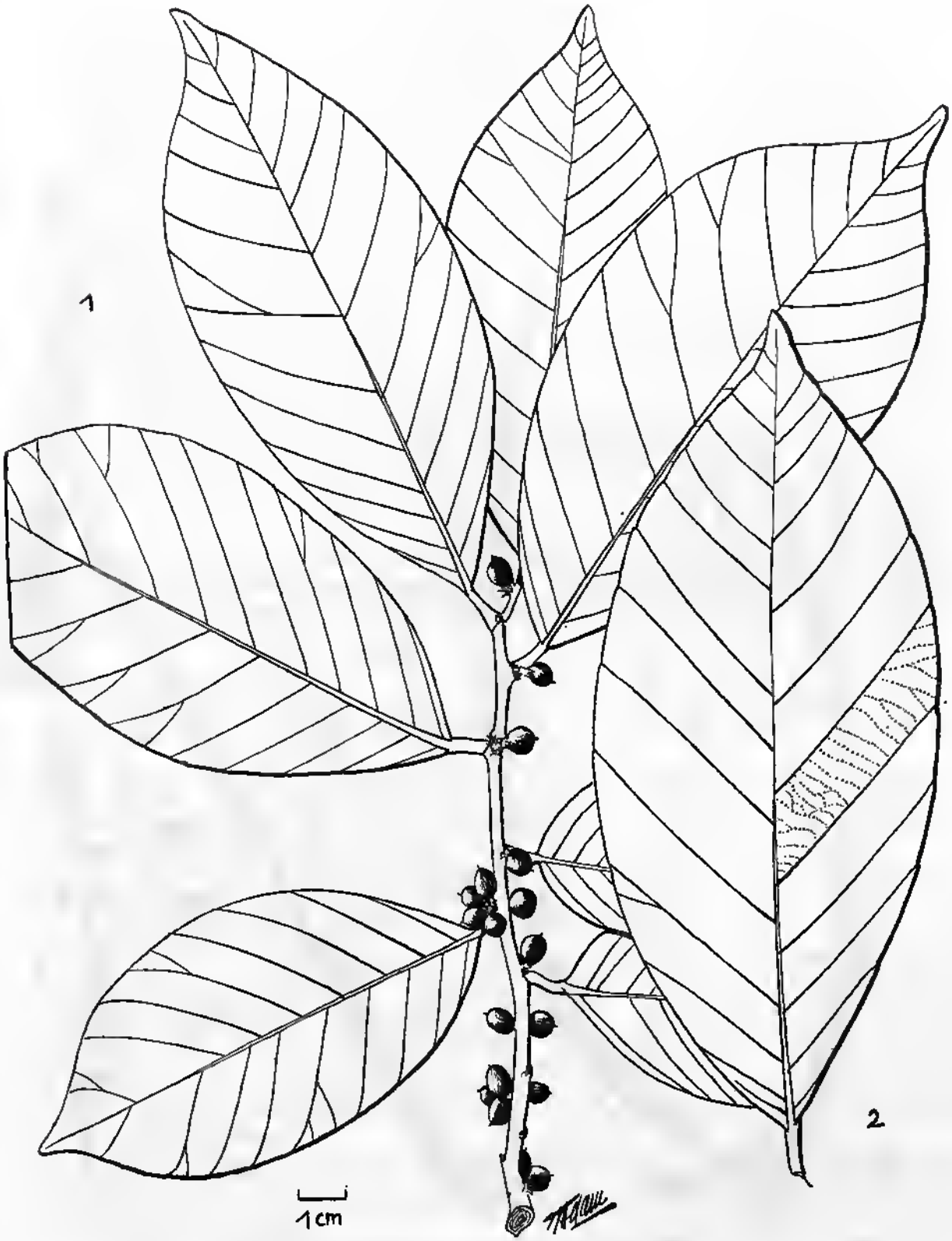


PLANCHE 162. — *Bridelia micrantha* (Hochst.) Baill.

1, rameau fructifère ; 2, feuille.

Source : MNHN, Paris

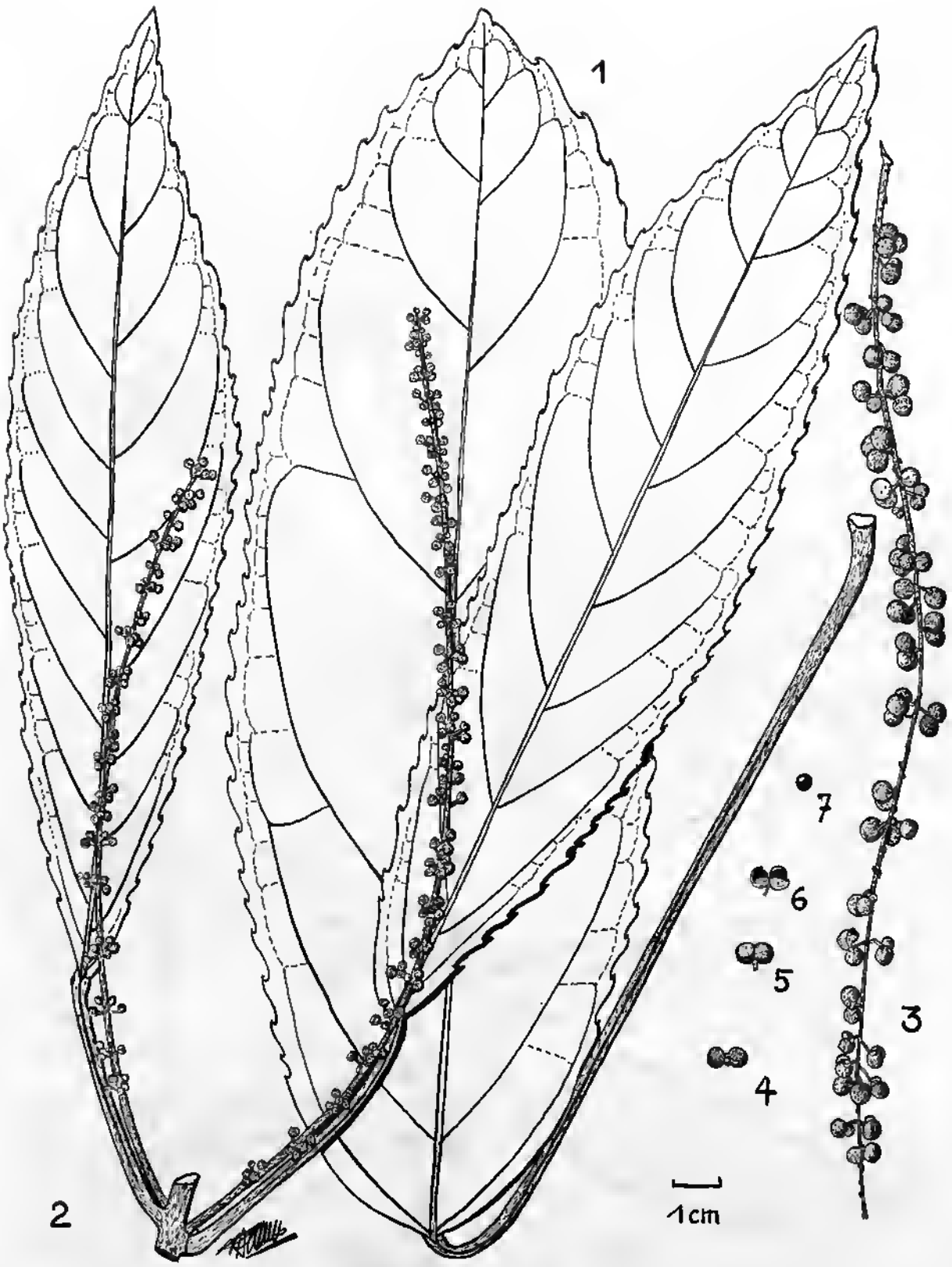


PLANCHE 163. — *Claoxylon hexandrum* Müll. Arg.

1, feuille de rejet ; 2, rameau avec inflorescences mâles en boutons ; 3, infrutescence ; 4 et 5, fruits vus par-dessous et de côté ; 6, fruit après la déhiscence ; 7, graine.

Source : MNHN, Paris

Capsules subglobuleuses souvent muriquées, pubescentes lorsqu'elles sont jeunes.
En forêt.
Liberia : Nimba, Leeuw. et Voorh. 4609.
Signalé de la Sierra Leone à l'Ouganda.

Codiaeum

Ce genre est représenté par des arbustes ornementaux par leur feuillage souvent multicolore. Ils sont introduits dans les jardins. Ils sont souvent appelés « Croton ».

Codiaeum variegatum Blume.

Arbuste glabre à rameaux dressés.

Feuilles alternes, pétiolées, simples, entières ou lobées, coriaces, grasses au toucher, tachetées ou striées, de teintes variables, rouge, brun, rose, vert, jaune, blanc...

Inflorescences en grappes solitaires ou par deux, axillaires, uni ou bisexuées ; fleurs mâles fasciculées au-dessus de bractées, les femelles solitaires ; étamines nombreuses ; ovaire à 3 loges et 1 ovule par loge.

Capsules globuleuses contenant des graines caronculées.

Ils sont originaires des îles Moluques et sont actuellement cultivés dans les jardins tropicaux et subtropicaux. Nombreuses variétés aux feuilles très décoratives.

Liberia : Nimba, jardins de Grassfield et Yéképa.

Croton

Ce genre qui renferme des herbes, arbustes et petits arbres n'est représenté que par des arbustes et petits arbres dans la région des monts Nimba. Il se reconnaît aisément grâce aux poils étoilés ou aux écailles brillantes qui recouvrent les divers organes de la plante ; les feuilles sont simples, argentées ou brunâtres surtout dessous.

Croton aubrevillei J. Leonard.

Arbuste ou petit arbre de 6 à 7 m de hauteur et 40 cm de diamètre au fût élargi à la base ; écorce finement plissée, épaisse, cassante, granuleuse, de tranche orange sale, bois jaune clair, dur.

Feuilles membraneuses, ovées, elliptiques, régulièrement aiguës au sommet, cordées à la base avec 2 glandes stipitées dessous, quelques poils étoilés à la face supérieure, densément écailleuses. argentées dessous, environ 14 paires de nervures latérales, nervilles non visibles, limbe atteignant 16 cm de longueur sur 8 cm de largeur, long pétiole de 5 cm.

Racèmes axillaires d'environ 14 cm de longueur portant des fleurs mâles et femelles à la base ; pédicelles écailleux de 6 mm de longueur ; fleurs mâles avec de nombreuses étamines.

Capsules globuleuses, écailleuses, de 9 mm de diamètre.

Planche 164.

Liberia : Nimba, route de la mine, recrû sur défrichement routier à 1 000 m d'altitude, feuilles seulement en décembre, J. G. Adam 20186.

Signalé aussi en Côte d'Ivoire et en Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta et la chaîne de Tibé à Beyla au nord des monts Nimba).

Croton dispar N. E. Br. (= *C. collenettei* H. et D.).

Arbuste sarmenteux plus ou moins étrangleur, d'environ 3 m de hauteur mais pouvant atteindre plus de 7 m.

Feuilles entières ou subentières avec des glandes sessiles presque transparentes à la base ; limbe ovale, cunéiforme ou arrondi à la base, brusquement acuminé au sommet, d'environ 7 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec 4 à 5 paires de nervures latérales et un pétiole de 2 à 3 cm de long.

Racèmes axillaires de 15 à 25 cm avec des fleurs mâles et des fleurs femelles ; petites bractées de 3 mm rapidement caduques.

Fruits ovoïdes de 1 cm de longueur.

Clairières en forêt et forêts mésophiles.

Source : MNHN, Paris

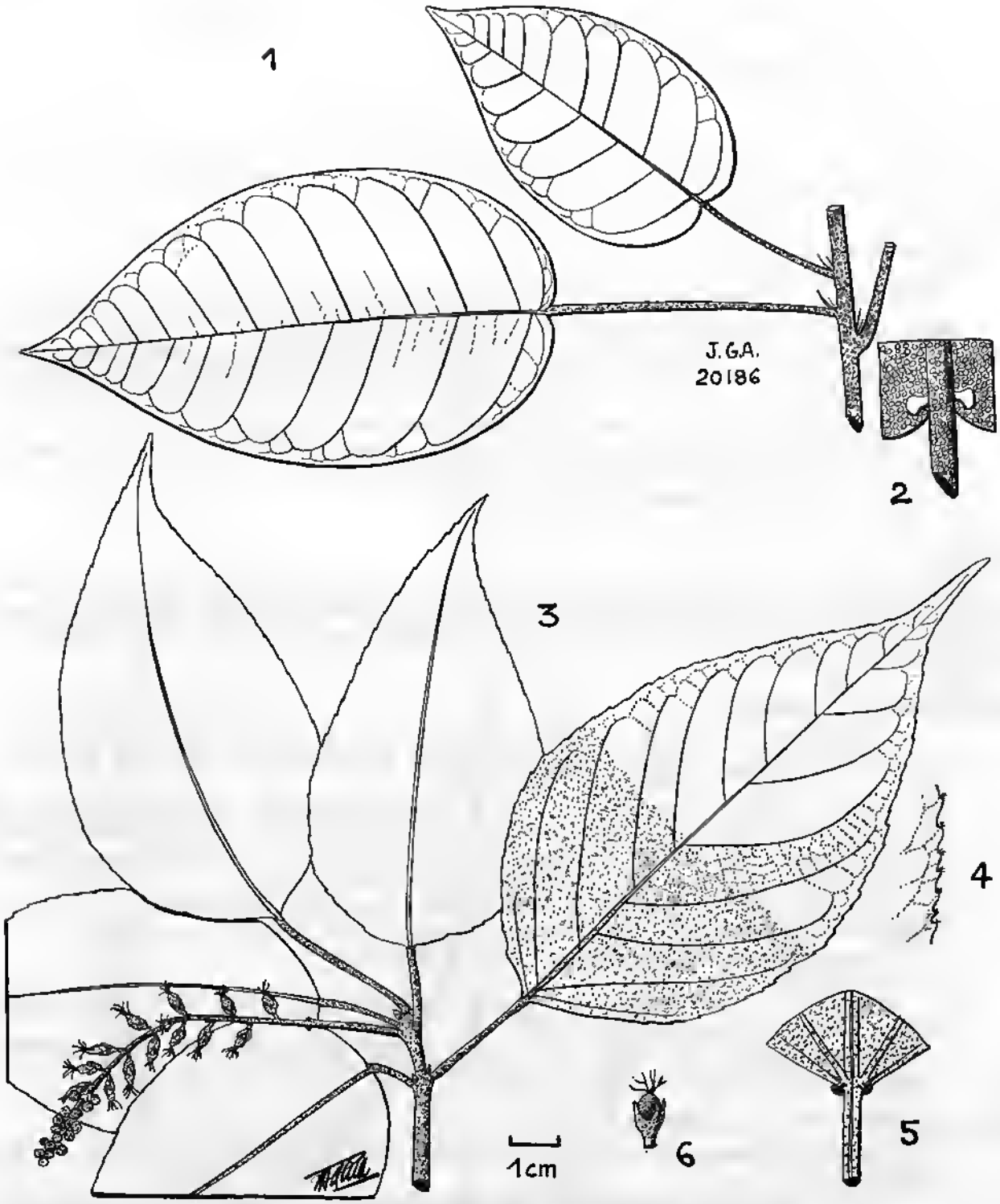


PLANCHE 164. — *Croton aubrevillei* J. Léonard.

1, rameau feuillé ; 2 (X), base du limbe (face inférieure) montrant les écailles et les deux glandes.

Croton sylvaticus Hochst. ex-Krauss.

3, rameau fructifère ; 4 (X), bord du limbe avec des touffes de poils à l'extrémité des dents ; 5, base du limbe (face inférieure) montrant les poils étoilés et les deux glandes ; 6, jeune fruit.

Source : MNHN, Paris

Guinée : Nimba nord-est, forêt mésophile et lisière des savanes, Schnell 5283, 5356.

Liberia : Nimba, crête près de South Nimba, forêt claire à 1 000 m d'altitude J. G. Adam 21508.

Signalé aussi en Sierra Leone et en Guinée (région de Macenta).

Croton sylvaticus Hochst. ex-Krauss (= *C. oxypetalus* Müll. Arg.).

Arbuste ou petit arbre monoïque ou dioïque.

Feuilles avec des poils étoilés, largement ovales, plus ou moins arrondies à la base, en moyenne de 11 cm de longueur sur 7,5 cm de largeur avec un pétiole plus ou moins long d'environ 4,5 cm ; 4 à 5 paires de nervures latérales et 3 à 5 basilaires ; 1 paire de glandes circulaires déprimées au centre à la base du limbe.

Longs racèmes terminaux pouvant dépasser 20 cm de longueur couverts de poils étoilés ainsi que les boutons et les fleurs ou de poils fimbriés ; 5 sépales valvaires ou à peine imbriqués ; 5 pétales chez les fleurs mâles, absents ou rudimentaires chez les fleurs femelles.

Capsules subsphériques, légèrement trilobées, de 1 cm de diamètre avec de nombreux poils étoilés.

Planche 164.

Lisière forêt et forêt.

Guinée : Nimba, près du Campement I.F.A.N., J. G. Adam 4004.

Crotonogyne

Plusieurs espèces d'arbustes du sous-bois existent en Afrique occidentale mais il semble que, seule, l'espèce suivante soit présente dans les monts Nimba :

Crotonogyne caterviflora N. E. Br. (= *Neomanniophyton caterviflorum* [N. E. Br.] Pax., = *Cyrtogonone argentea* A. Chev.).

Arbuste ou petit arbre du sous-bois des forêts atteignant 6 m de hauteur, jeunes branches, feuilles, inflorescences et fruits couverts d'écailles étoilées.

Feuilles oblongues, cunéiformes et étroitement arrondies à la base, graduellement acuminées au sommet, en moyenne de 20 cm de longueur sur 6 cm de largeur avec un pétiole souvent coudé vers le sommet, de 3 à 6 cm de longueur ; limbe un peu écailleux dessous avec une paire de glandes à la base.

Racèmes axillaires de 5 à 20 cm de longueur, solitaires ou par paires ; fleurs mâles parfois sur les vieux rameaux, axe écailleux, blanchâtre.

Fruits à l'extrémité d'un pédicelle de 1 à 2 cm, subsphériques, trilobés, écailleux, blanchâtres, de 10 à 15 mm de diamètre ; les 5 lobes du calice sont persistants.

Planche 165.

Sous-bois des forêts des plaines et de demi-altitude jusqu'à vers 1 300 m.

Guinée : Nimba sud-ouest, rain forest de la vallée du Yah, Schnell 3499, 3550 ; forêt dense des pentes, J. G. Adam 3229.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20120 ; sous forêt vers South Nimba à 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20935 ; mont Bélé sous forêt des pentes vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21214 ; sous forêt en bordure de Yah river près des magasins généraux de Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles et fruits en juin, J. G. Adam 21373 ; Leeuw. et Voorh. 4628.

De la Sierra Leone et la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) à la Côte d'Ivoire.

Dalechampia

Ce sont des herbes aux rameaux grêles, traînants, dont les fleurs sont entourées de bractées involucrales en formant une inflorescence glomériuliforme ; les étamines nombreuses sont soudées à la base.

Deux espèces observées jusqu'à ce jour dans la région des monts Nimba :

Dalechampia ipomoeifolia Bentb. (YÉI).

Tiges très pubescentes.

Feuilles ovales, entières ou profondément trilobées, pubescentes ; stipules subulées-lancéolées.

Source : MNHN, Paris

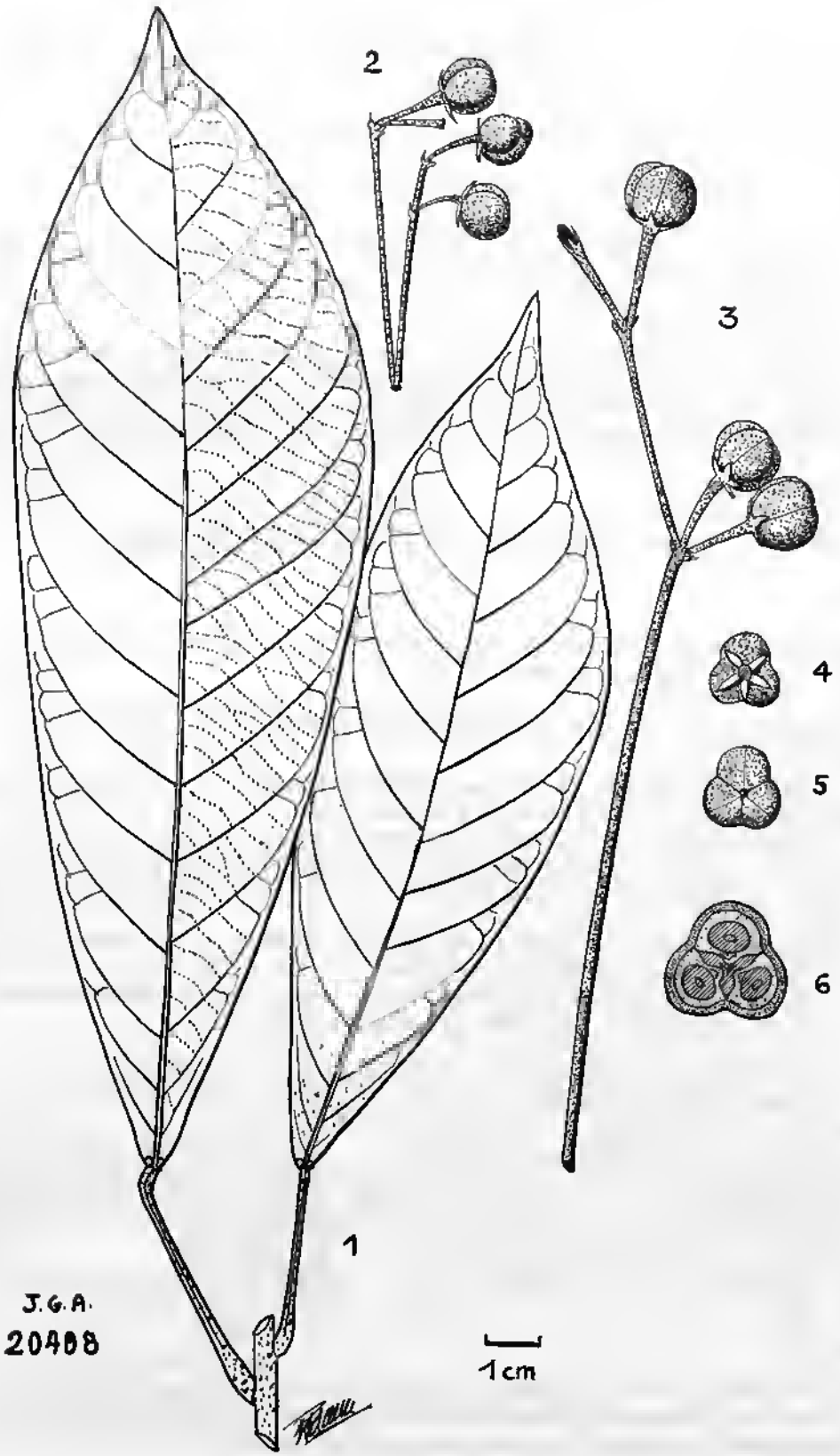


PLANCHE 165. — *Crotonogyne caterviflora* N. E. Br.

1, rameau feuillé ; 2, infrutescence courte ; 3, infrutescence longue ; 4 et 5, fruits vus par-dessous et par-dessus ; 6, coupe transversale du fruit(X).

Source : MNHN, Paris

Fleurs en glomérules entourés par deux bractées feuillées, ovales, entières ; sépales des fleurs femelles accrescents, pinnatifides.

Fruits entourés par les sépales persistants.

Planche 166.

Recrûs secondaires, clairières, routes et pistes, savanes.

Liberia : Nimba, Grassfield vers 525 m d'altitude lisière savane-forêt, J. G. Adam 20136 ; recrû secondaire récent vers New Camp Grassfield à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20414 ; boqueteau dans la savane de Grassfield, feuilles et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21397 ; P. Adames 723.

Signalé de la Sierra Leone au Congo.

Dalechampia scandens L.

Herbe à tiges traînantes, proche de l'espèce précédente ; les stipules sont ovales-lancéolées et les bractées involucrales sont trilobées et dentées sur les bords.

Guinée : brousses secondaires jeunes près de Kéoulenta, Schnell 3347.

Des îles du Cap Vert à l'Arabie.

Dichostemma

Une espèce signalée en Afrique occidentale :

Dichostemma glaucescens Pierre.

Arbuste ou petit arbre sarmenteux à branches glabres, atteignant 10 à 12 m de hauteur.

Feuilles glabres, entières, glauques dessous, avec un abondant latex, obliquement oblongues, lancéolées, courtement cunéiformes à la base, acuminées au sommet, avec 6 à 8 paires de nervures latérales, d'environ 12 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur.

Panicules terminales atteignant 40 cm de longueur, pubérulentes, avec un involucre cupuliforme de fleurs jaunes ; fleurs mâles avec 1 étamine.

Fruits quadrilobés, déprimés au sommet, de 3 cm de diamètre, couverts d'une pubescence ferrugineuse.

Guinée : Nimba, forêt mésophile au pied de la montagne. Schnell rapporte avec doute à ce genre son échantillon stérile 5372.

Signalé de la Nigeria au Congo.

Discoglypremna

Une espèce en Afrique occidentale :

Discoglypremma caloneura (Pax) Prain (= *Alchornea caloneura* Pax).

Arbre dioïque pouvant dépasser 25 m de hauteur avec un fût droit, cylindrique de 80 cm de diamètre ; bois blanc, demi-dur.

Feuilles glabres, largement elliptiques ou suborbiculaires, arrondies à la base, courtement cunéiformes au sommet, entières ou un peu dentées sur les bords, en moyenne de 11 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec 3 nervures basilaires et 2 à 4 paires latérales, nervilles proéminentes dessous, une paire de très petites glandes pubescentes à la base du limbe au-dessus de l'insertion du pétiole qui a 2,5 à 6 cm de long.

Inflorescences terminales en panicules d'épis atteignant 20 cm de longueur, courtement pubescentes avec des fleurs blanches ; les mâles avec un calice à 4 sépales valvaires pubescents extérieurement, réfléchis dans la fleur épanouie ; pas de pétales ; 6 à 8 étamines alternant avec des glandes hirsutes ; fleur femelle avec un ovaire à 3 loges hirsutes.

Capsules tricoques subsphériques, un peu pubescentes, de 8 mm de diamètre avec à la base les sépales persistants réfléchis ; à maturité les fruits s'ouvrent et trois graines entourées d'un arille rouge restent longtemps attachées par leur funicule ; graine très dure.

Forêts ombro mésophiles et recrûs secondaires de faible altitude (500 m) jusqu'à moyenne altitude (1 300 m).

Guinée : Nimba sud-ouest, forêt des pentes, Schnell 5194.

Liberia : Nimba, crête recrû sur défrichement de la forêt à *Garcinia polyantha* à 1 300 m d'altitude (rare), J. G. Adam 20850 ; forêt des basses pentes entre Yéképa et la chaîne du Nimba vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20960.

De la Guinée au Congo.

Source : MNHN, Paris

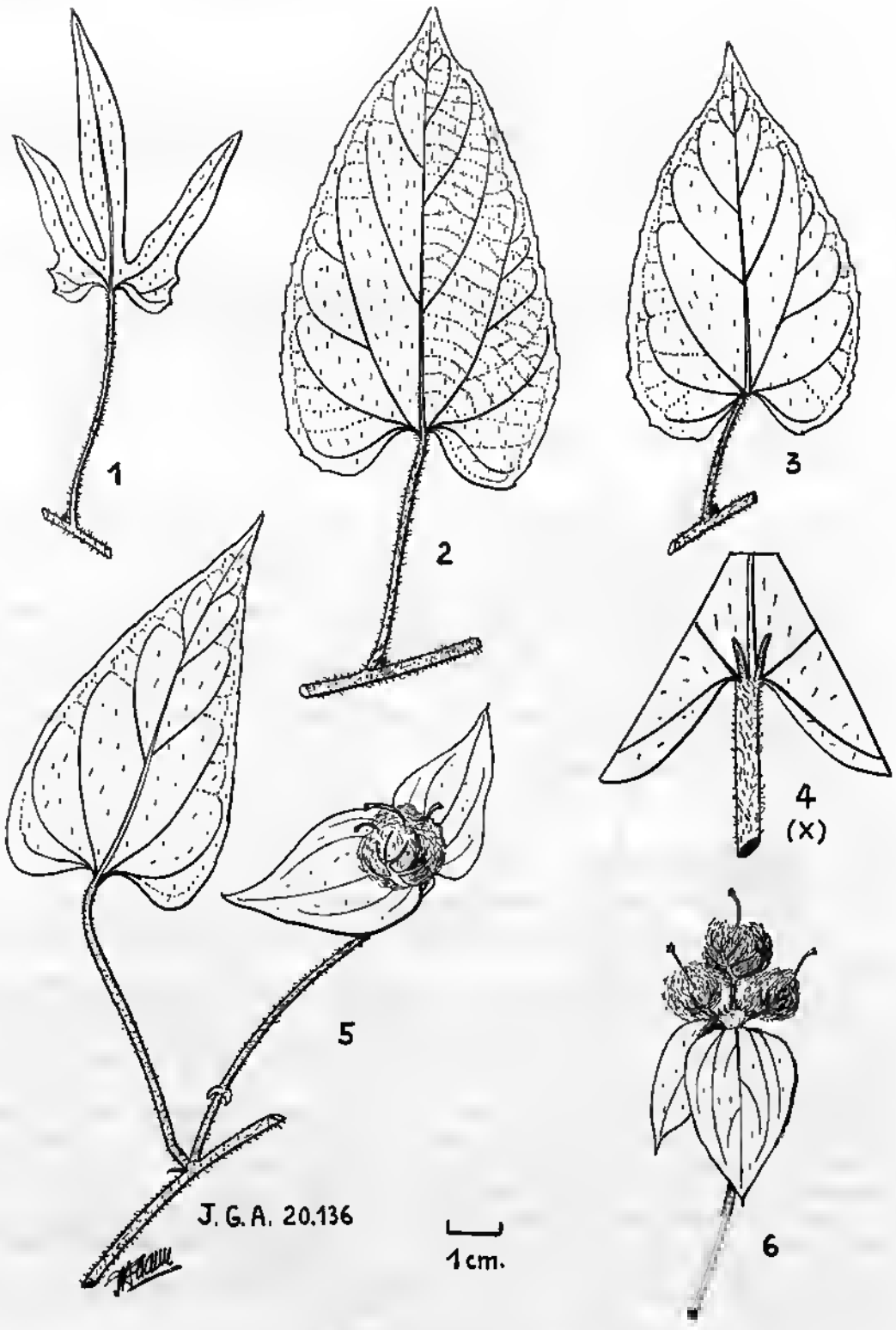


PLANCHE 166. — *Dalechampia ipomoeifolia* Benth.

1, feuille profondément lobée ; 2 et 3, feuilles non lobées ; 4 (X), glandes à la base du limbe ; 5, rameau avec jeune inflorescence ; 6, inflorescence.

Source : MNHN, Paris

DRYPETES

Ce sont des arbustes ou de petits arbres du sous-bois des forêts ombrophiles et mésophiles. Il y a de nombreuses espèces qui sont difficiles à identifier du fait qu'il est rare d'avoir des échantillons botaniques complets. Les *Drypetes* ont des feuilles alternes, généralement dentées ou ondulées sur les bords, à base asymétrique. Ils sont dioïques. Les fleurs mâles sont en fascicules axillaires ou sur les rameaux ou les branches. Les fruits ont des stigmates persistants au sommet, aplatis, épais, entiers ou divisés.

Actuellement les *Drypetes* suivants ont été observés dans la région mais il est possible qu'il en existe d'autres que de nouvelles prospections feront connaître.

On peut les identifier de la manière suivante avec les fleurs femelles et les fruits :

ovaire et fruit à 3 loges sur les vieilles branches = *D. ivorensis;*
ovaire et fruit à 2 loges,
  normalement 5 sépales,
    fleur solitaire axillaire = *D. inaequalis;*
    fleurs en fascicules = *D. afzelii;*
  normalement 4 sépales,
    sépales et fruit glabres = *D. gilgiana;*
    sépales et fruits poilus,
      feuille très dissymétriques à la base,
      fruit de 2,5 cm de diamètre = *D. chevalieri;*
      feuilles symétriques à la base,
      fruit de 1 cm de diamètre = *D. leonensis.*

Drypetes afzelii (Pax) Hutch. (= *Cyclostemon afzelii* Pax).

Petit arbre pouvant atteindre 25 m de hauteur, au bois grisâtre, dur, rameaux glabres.

Feuilles entières, glabres, grasses au toucher, oblongues-elliptiques, brusquement et longuement acuminées au sommet, courtement cunéiformes à obtuses à la base, avec 5 à 6 paires de nervures latérales très saillantes dessous, très arquées et se réunissant avant le bord ; limbe en moyenne de 15 cm de longueur sur 6,5 cm de largeur avec un pétiole glabre de 1 cm souvent contourné sur lui-même ; stipules caduques.

Fleurs en fascicules généralement sur les branches ; sépales glabres sauf sur les bords ; les fleurs mâles longuement pédicellées, les fleurs femelles à sépales orbiculaires, glabres ; disque cupulaire velu ; ovaire pubescent.

Fruits orangés à maturité, ellipsoïdes, d'environ 3 cm de longueur sur 2 cm de diamètre, finement pubescents roussâtres ; pédoncules jusqu'à 2,5 cm de longueur.

Planche 167.

Sous-bois des forêts primaires.

LIBERIA : Nimba, mont Yuelliton forêt des pentes vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20232 ; mont Bélé sous forêt des pentes vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21212.

Signalé de la Sierra Leone au Ghana.

Drypetes chevalieri Beille (1917) (KOLÈ [Manon]).

Arbuste de 4 à 5 m de hauteur avec de jeunes rameaux pubescents.

Feuilles membraneuses, ovées-oblongues, longuement acuminées au sommet, arrondies et très asymétriques à la base avec 6 à 8 paires de nervures latérales très saillantes dessous réunies entre elles avant le bord qui est longuement denté ; limbe d'environ 12 cm de longueur sur 5 cm de largeur avec un pétiole pubescent de 3 à 4 mm.

Fleurs axillaires sur les jeunes rameaux ; fleurs mâles avec des sépales pubescents à l'extérieur avec 12 à 15 étamines insérées sur un disque plat densément pubescent ; fleurs femelles solitaires à ovaire bilobé, disque presque plat ; 2 styles bifides pubescents.

Fruits orangés à maturité, duveteux, ovoïdes ou sphériques, bilobés ; styles persistants distants l'un de l'autre de 5 à 7 mm.

Planche 168.

Sous-bois des forêts primaires ombrophiles.

GUINÉE : Nimba sud-ouest, forêt des pentes, Schnell 3058 ; forêt ombrophile, Schnell 5108, 5171.

Source : MNHN, Paris

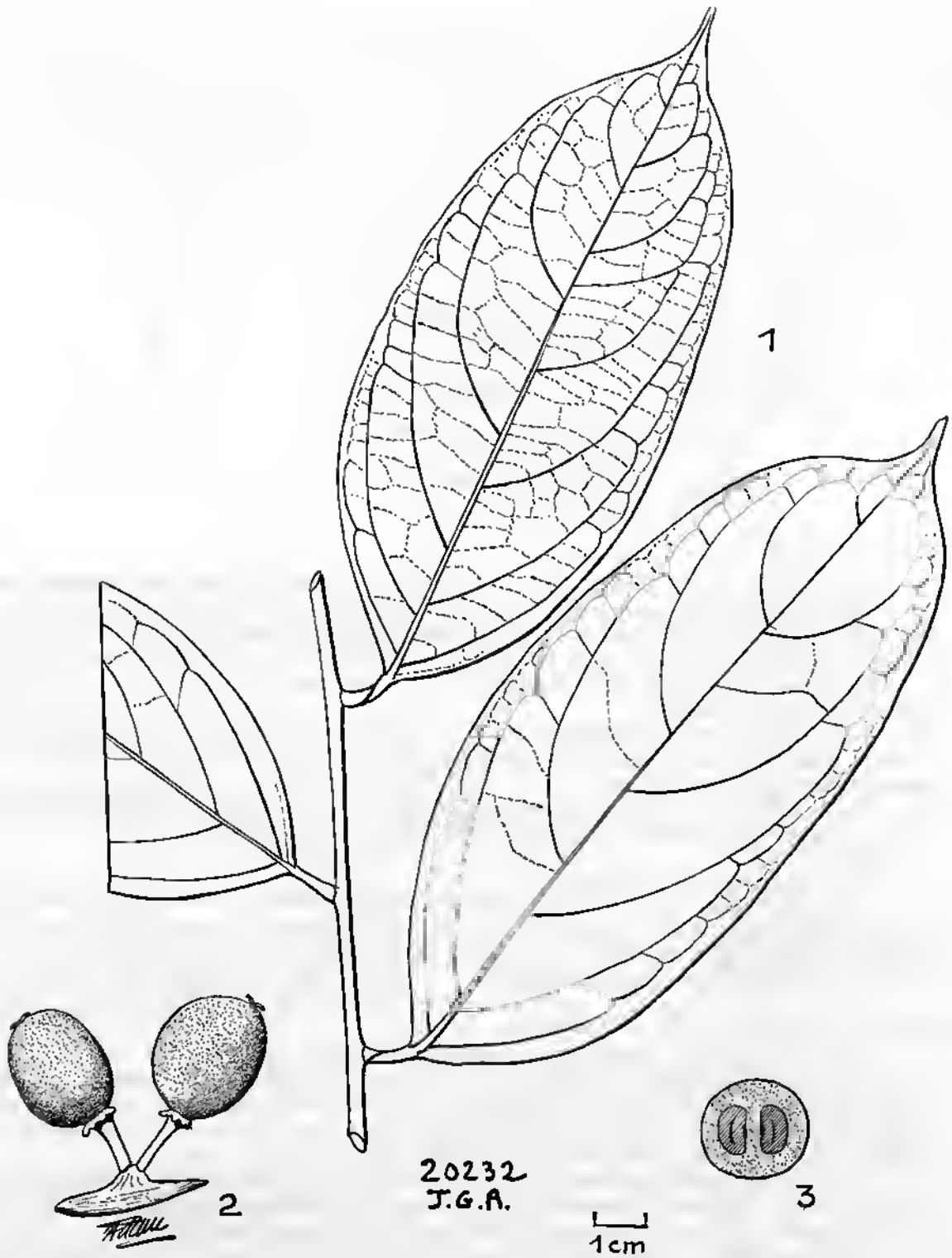
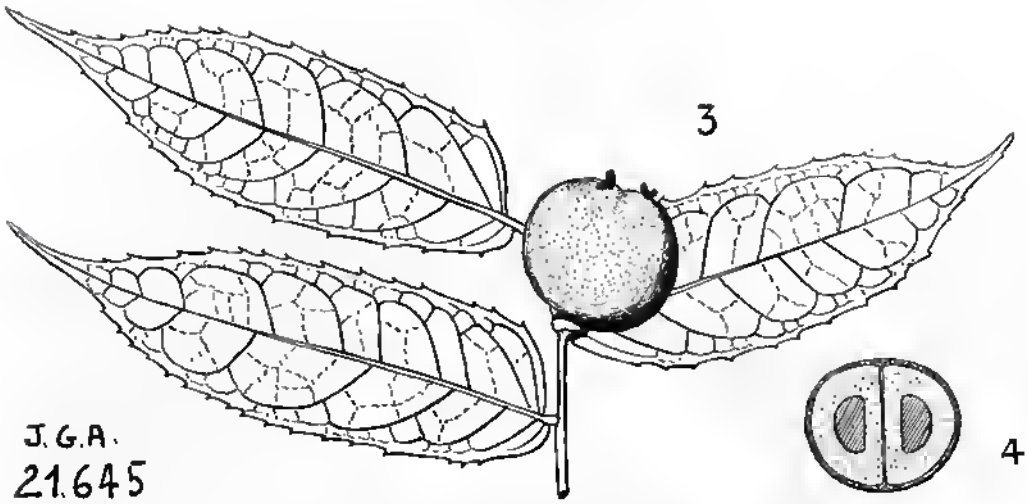


PLANCHE 167. — *Drypetes afzelii* (Pax) Hutch.

1, rameau feuillé ; 2, fruits ; 3, coupe transversale d'un fruit.

Source : MNHN, Paris



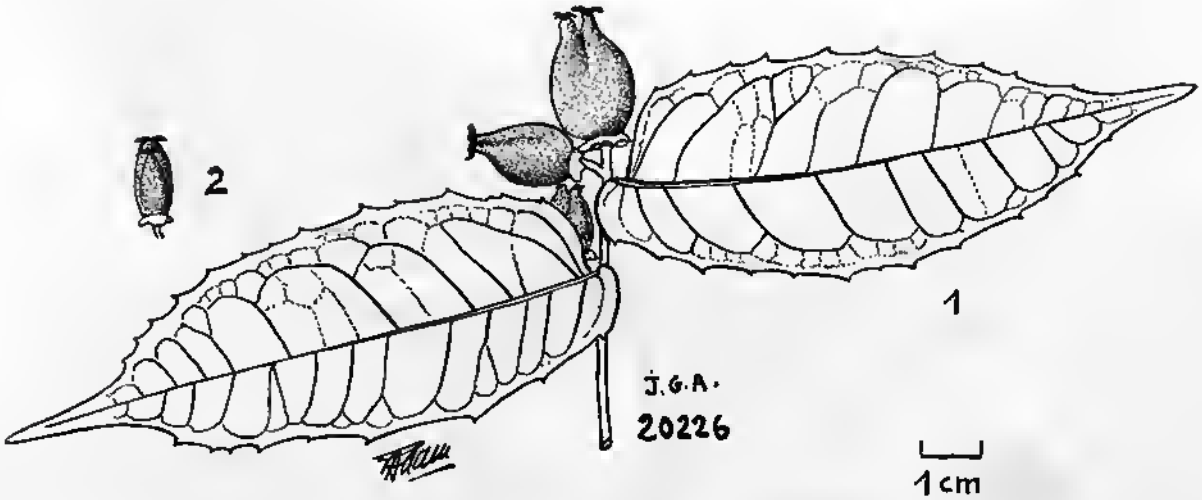


PLANCHE 168. — *Drypetes chevalieri* Beille.

1, rameau fructifère avec jeunes fruits ; 2, jeune fruit ; 3, autre rameau fructifère avec fruit à maturité ; 4, coupe transversale d'un fruit mûr.

Source : MNHN, Paris

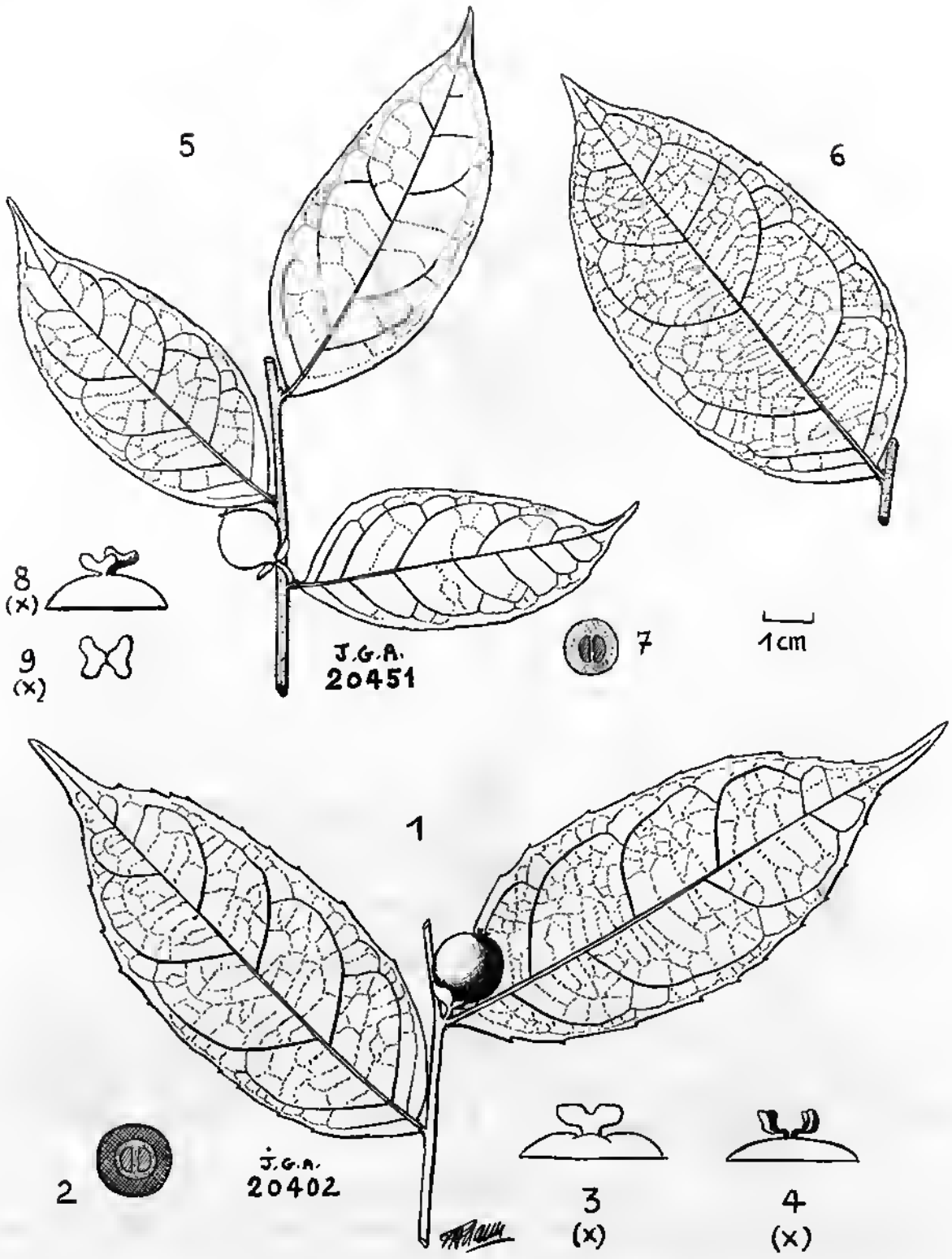


PLANCHE 169. — *Drypetes gilgiana* (Pax) Pax et K. Hoffm.

1, rameau fructifère ; 2, coupe transversale du fruit ; 3 et 4, stigmates (X) ; 5, autre rameau fructifère avec des feuilles à peine denticulées ; 6, feuille ; 7, coupe d'un jeune fruit ; 8 et 9, stigmates (X).

Source : MNHN, Paris

Liberia : Nimba, mont Yuelliton sous forêt des versants vers 700 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20226 ; forêt près de Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21191 ; mont Tokadeh vers 700 m d'altitude sous forêt, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21418 ; mont Detton sous forêt vers 600 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juin, J. G. Adam 21645.

Signalé du Liberia á la Nigeria.

Drypetes gilgiana (Pax) Pax et K. Hoffm. (1922) (= *Cyclostemon gilgianus* Pax, = *Lingelsheimia gilgiana* [Pax] Hutch.).

Arbuste ou petit arbre à branches un peu sarmenteuses atteignant 8 á 9 m de hauteur et 10 cm de diamétre avec une écorce brun grisàtre ; jeunes rameaux pubérulents puis glabres.

Feuilles membraneuses, glabres, ovées-elliptiques, acuminées au sommet, arrondies asymétriques à la base, á bords plus ou moins nettement denticulés crénelés, 4 à 5 paires de nervures latérales.

Fleurs axillaires sur les jeunes rameaux ; fleurs mâles avec 12 à 15 étamines ; disque plat, crénelé, rugueux ; fleurs femelles solitaires à 4 sépales arrondis, striés, glabres ; ovaire globuleux, glabre avec 2 stigmates sessiles, plats, bilobés.

Fruits glabres, orangés à maturité, sphériques, d'environ 15 mm de diamétre avec les vestiges des sépales persistants à la base.

Planche 169.

Sous-bois des forêts primaires ombrophiles.

Guinée : Nimba nord-est, en forêt mésophile de vallée, Schnell 4406, 4893.

Liberia : Nimba, sous forêt vers South Nimba à 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20402 ; sous forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20451.

Signalé du Sénégal (Casamance) au Cameroun.

Drypetes inaequalis Hutch. (1912) (= *Cyclostemon leonensis* Pax, = *Drypetes leonensis* [Pax] Pax et K. Hoffm.).

Arbuste de 4 à 5 m de hauteur avec de jeunes rameaux un peu anguleux recouverts d'une pubescence poilue dense et bronzée.

Feuilles ovales, nettement acuminées au sommet, arrondies et très asymétriques à la base, subsessiles avec un court pétiole poilu, dentées sur les bords avec 5 à 7 paires de nervures latérales, nervure médiane poilue sur les deux faces ; limbe d'environ 9 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur.

Fleurs solitaires, axillaires sur les jeunes rameaux ; sépales densément poilus.

Fruits jaunes à maturité, sphériques, de 2,5 à 3 cm de diamétre, densément villeux avec des styles persistants bilobés soudés à la base.

Planche 170.

Sous-bois des forêts primaires ombrophiles.

Guinée : Nimba nord-est, forêt mésophile de vallée, Schnell 4407 ; Nimba sud-ouest, forêt ombrophile, Schnell 5107.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20436 ; route de Grassfield à la mine sous forêt vers 800 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en mars, J. G. Adam 21131.

Signalé aussi en Sierra Leone.

Drypetes ivorensis H. et D. (1928) (= *D. pierreana* A. Chev.).

Arbuste de 3 à 4 m de hauteur avec de jeunes rameaux pubescents.

Feuilles elliptiques, acuminées au sommet, courtement cunéiformes ou obtuses à la base, á bords très faiblement denticulés, 5 à 7 paires de nervures latérales saillantes en dessous et se réunissant loin du bord du limbe, nervure médiane un peu pubescente dessous chez les jeunes feuilles, limbe d'environ 10 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un pétiole pubescent de 5 mm de longueur.

Fleurs sur le tronc et les vieilles branches ; les mâles avec des pédicelles de 8 mm et 15 à 20 étamines ; disque plat, crénelé, rugueux ; les fleurs femelles avec des sépales ciliés, ovaire pubescent avec 3 styles bifides.

Source : MNHN, Paris

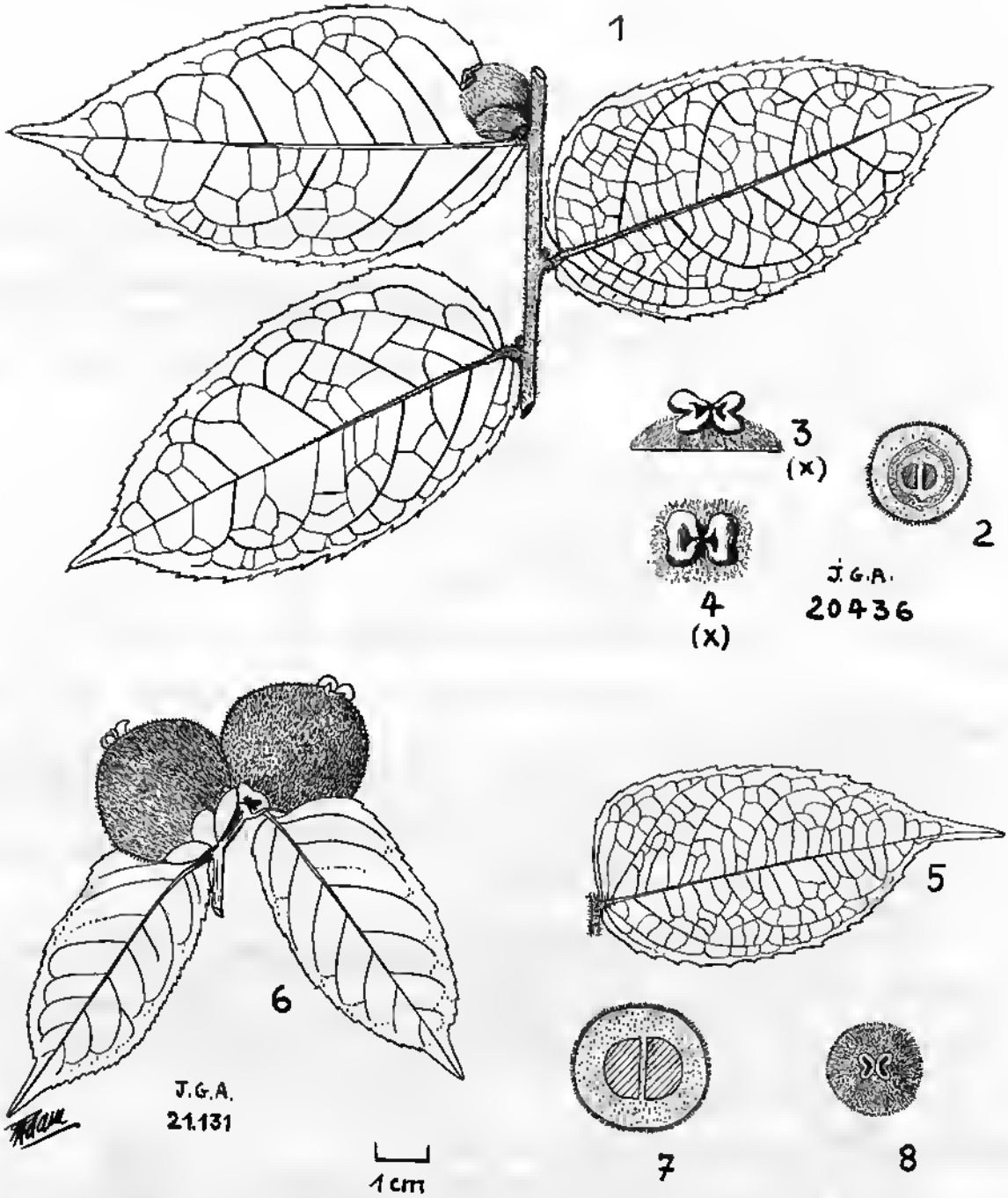


PLANCHE 170. — *Drypetes inaequalis* Hutch.

1, rameau avec jeune fruit ; 2, coupe transversale du jeune fruit ; 3 et 4 (X), stigmates ; 5, feuille ; 6, rameau avec fruits ; 7, coupe transversale du fruit ; 8, jeune fruit vu par-dessus.

Source : MNHN, Paris

Fruits sphériques de 2,5 à 3 cm de diamètre, rouges, jaunes ou rouge orangé à maturité, pubescents à épiderme rugueux ; la pulpe est comestible.

Planche 171.

Sous forêt ombrophile primaire.

Guinée : Nimba sud-ouest, rain forest de la colline prénimbique, Schnell 3498 ; Nimba nord-est, forêt mésophile, Schnell 4977.

Liberia : Nimba, forêt près de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 21050.

Signalé également en Côte d'Ivoire et au Ghana.

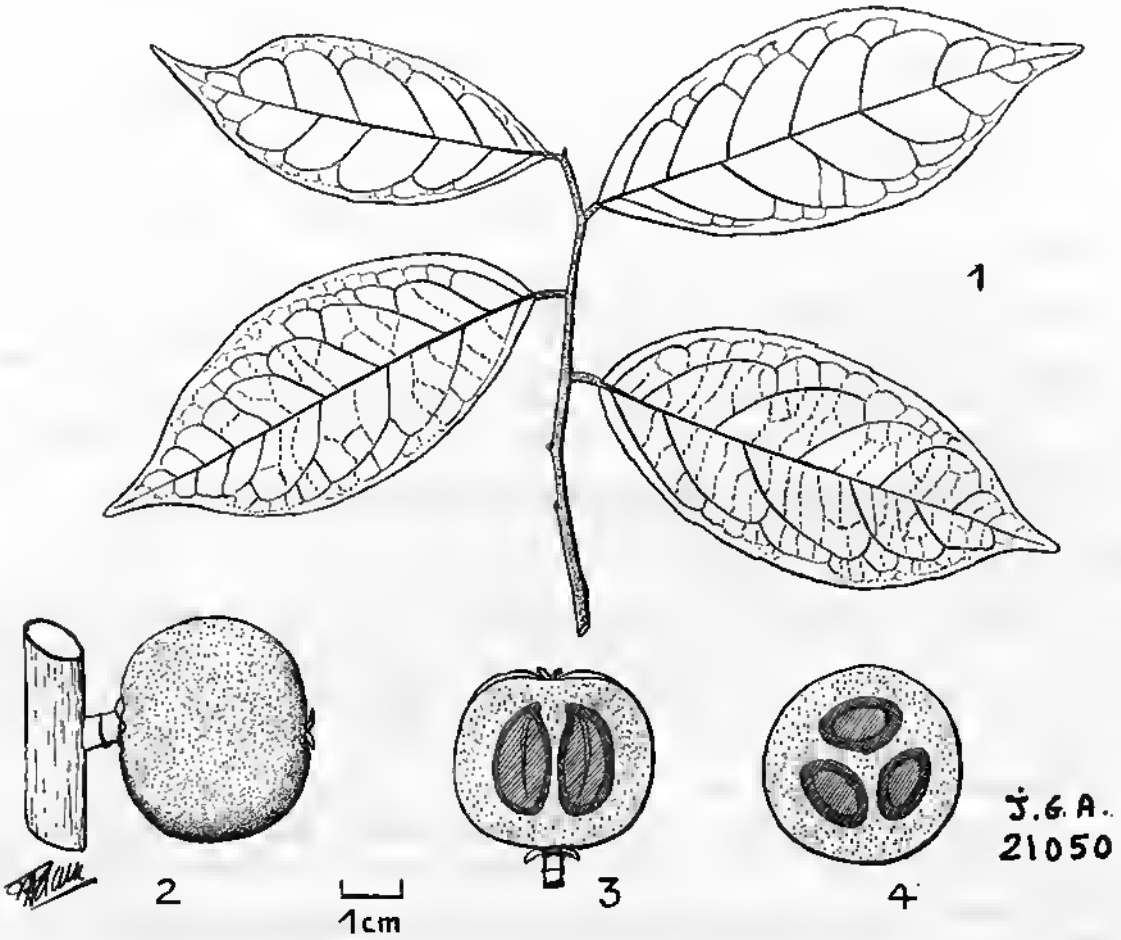


Planche 171. — *Drypetes ivorensis* H. et D.

1, rameau feuillé ; 2, fruit ; 3, coupe longitudinale d'un fruit ; 4, coupe transversale.

Drypetes leonensis Pax (1909) (= *D. hutchinsonii* Pax et K. Hoffm., = *D. rowlandii* Pax, = *D. kamerunica* Pax et K. Hoffm., = *D. urophylla* Pax et K. Hoffm.).

Arbre de 20 m de hauteur avec de jeunes branches pubescentes.

Feuilles entières ou subentières, elliptiques ou elliptiques-lancéolées avec 4 à 7 paires de nervures latérales, nervilles non parallèles, limbe d'environ 8 cm de longueur et 4 cm de largeur.

Fleurs très parfumées en nombreux fascicules axillaires ; 4 sépales pubescents, rarement 5, de 3 mm de longueur ; 4 étamines insérées autour du disque, libres ; disque glabre sans protubérance, conique au milieu.

Fruits ?.

Forêt primaire ombrophile.

Source : MNHN, Paris

Guinée : n'a pas encore été rencontré dans les monts Nimba mais existe au nord dans le massif de Fon (Beyla).

Signalé de la Guinée et de la Sierra Leone au Cameroun.

Erythrococca

Ce sont des arbustes, rarement de petits arbres, sans latex ; fleurs mâles et fleurs femelles séparées dans les inflorescences qui sont en racèmes ; les fleurs mâles n'ont pas de pétales ; les segments du calice sont valvaires ; les fleurs ont des pédicelles articulés à la base ; la capsule est légèrement bilobée (2 loges).

Une espèce a été recueillie dans la région des monts Nimba.

Il est possible que *E. africana* et peut-être *E. chevalieri* y existent également.

Erythrococca anomala (Juss. ex-Poir.) Prain (1911) (= *Adelia anomala* Juss. ex-Poir., = *Erythrococca aculeata* Benth.).

Arbuste épineux atteignant 3 m de hauteur, à branches beige clair ; les épines stipulaires sont par deux à la base de chaque feuille.

Feuilles ovales, oblongues, acuminées au sommet, arrondies à la base, glabres, crénelées sur les bords avec 2 paires de nervures latérales ; limbe d'environ 4,5 cm de longueur sur 2,5 cm de largeur avec un court pétiole de 5 à 10 mm.

Racèmes axillaires de fleurs mâles ; calice globuleux dans le bouton qui est glabre ; 6 à 11 étamines ; fleurs femelles à stigmates laciniés.

Capsules ayant 1 à 3 lobes mais le plus souvent 2, éparsément poilues, laissant apparaître des graines sphériques entourées d'un arille rouge vif à maturité.

Lisières des forêt-savanes ; clairières ; forêts claires sur sols squelettiques.

Liberia : Nimba, savane vers le mont Bélé à 500 m d'altitude, J. G. Adam 21098 ; Leeuw. et Voorh. 4775.

Signalé de la Guinée et la Sierra Leone jusqu'au Cameroun et Fernando Po.

Euphorbia

Important genre avec de nombreuses espèces contenant du latex blanc ; elles sont variables comme forme, souvent herbacées, annuelles ou vivaces par leurs rhizomes ou tubercules, arbustives ou charnues, cactiformes, épineuses ou non . Les fleurs mâles et femelles sont dans un involucre commun avec une ou plusieurs glandes à la base. Le fruit est une capsule. Plusieurs espèces sont spontanées dans la région des monts Nimba, une ou deux rudérales et une introduite comme arbuste d'ornement dans les jardins.

Euphorbia depauperata Hocbst. ex-A. Rich.

Plante dressée avec deux ou plusieurs tiges annuelles si elles sont brûlées mais pouvant être vivaces et atteindre 90 à 100 cm si elles ne sont pas incinérées par les feux de brousse. Souche tubérisée.

Feuilles variables de forme, linéaires, lancéolées ou elliptiques, subsessiles, disposées autour des tiges.

Inflorescences ombelliformes terminales avec des bractées largement ovales, suborbiculaires d'environ 1 cm de largeur ; ovaire tuberculé.

Capsules de 6 mm de diamètre.

Prairies de moyenne altitude.

Guinée : Nimba, haut de ravin en prairie entre le sommet et le Liberia, Schnell 6521, 3535 ; même station, fleur en avril, Schnell 989, 1338 ; prairie herbeuse à *Hyparrhenia diplandra* à 1 600 m d'altitude plateau peu incliné, J. G. Adam 20631.

Signalé dans les montagnes de l'Afrique tropicale et pour l'Afrique occidentale en Sierra Leone (monts Loma-Bintumane) et au Cameroun (divers lieux).

Euphorbia heterophylla L.

Plante vivace ou annuelle, dressée, de 0,50 à 1 m de hauteur, contenant un abondant latex blanc.

Feuilles sans stipules, de 5 à 10 cm de longueur sur 3 à 5 cm de largeur, plus ou moins échancrées vers le milieu, ce qui fait qu'elles sont souvent trilobées ; base cunéiforme avec un pétiole dépas-

Source : MNHN, Paris

sant 1 cm ; sommet obtus ou acuminé ; les limbes qui entourent les inflorescences ont une large tache rouge à la base.

Inflorescences terminales de fleurs verdâtres.

Fruits en capsules sphériques verdâtres de 5 à 8 mm de diamètre, à peine trilobés.

Plante introduite dans les jardins ; elle est devenue subspontanée autour des maisons et peut s'installer exceptionnellement sur la carapace ferrugineuse.

Liberia : Nimba, feuilles et fruits maturité en avril, E. Yallah 69.

Pantropicale dans les jardins.

Euphorbia hirta L. (= *E. pilulifera* A. Chev.) (TUA GBONO).

Herbe annuelle érigée ou décombante atteignant 50 cm de hauteur mais généralement moins, souvent teintée de rouge vineux, à tiges hirsutes, poils étalés, monoliformes, dorés.

Feuilles obliquement ovales à lancéolées, arrondies à la base sur un côté, l'autre étant cunéiforme, aiguës au sommet, denticulées sur les bords, d'environ 5 cm de longueur sur 2 cm de largeur.

Glomérules axillaires ou terminaux plus ou moins longuement pédonculés.

Capsules trigones, hirsutes.

Planche 172.

Herbe rudérale et du bord des chemins, parfois messicole.

Guinée : Nimba-Nzo, cour du campement sur le sol dénudé, Schnell 3764.

Liberia : Nimba, Grassfield et Yéképa autour des maisons, J. G. Adam échantillon non récolté.

Tropicale et subtropicale.

Euphorbia kerstingii Pax (= *E. polycnemoides* de *FWTA* 1re édit. p. p.).

Herbe vivace par sa souche mais à tiges annuelles un peu pubérulentes, dressées de 50 à 75 cm de hauteur, diffuses, incinérées chaque année par les feux mais repoussant après.

Feuilles de formes variables suivant leur position sur la tige, les supérieures linéaires-lancéolées de 10 à 25 mm de longueur et 2,5 mm à 4 mm de largeur, entières ou légèrement crénelées au sommet ; celles de la base oblongues, de 6 mm de longueur et 3,5 mm de largeur.

Fleurs apparaissant près du sol après les feux en involucres solitaires, axillaires avec un pédoncule de 10 à 13 mm.

Petites capsules trigones de 3 à 4 mm de diamètre.

Prairies et savanes sur carapaces ferrugineuses.

Liberia : Nimba, carapace ferrugineuse à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20423.

Signalé du Ghana au Togo et à la Nigeria.

Euphorbia prostrata Ait.

Herbe glabre ou presque, annuelle ou vivace à tiges prostrées de 5 à 20 cm de longueur, rayonnantes autour d'une racine pivotante robuste ; elles sont glabres sauf une ligne de poils bouclés vers l'extrémité.

Feuilles opposées, largement elliptiques ou oblongues, obtuses ou arrondies aux deux extrémités, de 3 à 10 mm de longueur et 2 à 7 mm de largeur.

Involucres solitaires axillaires.

Capsules trigones ayant des poils dressés aux angles ; graines avec quelques rides transversales de 2 à 3 mm de diamètre.

Surtout à proximité des lieux d'habitation, bas-côté des routes, rudérale.

Guinée : Nimba sud-ouest, clairière du camp de la rivière Yah sur le sol dénudé, Schnell 3418.

Liberia : Nimba, Grassfield prairie sur carapace près du laboratoire à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20254.

Pantropicale ; originaire d'Amérique.

Euphorbia pulcherrima Willd. (= *E. poinsettiana* Buist., = *Poinsettia pulcherrima* Graham).

Arbuste atteignant 3 m de hauteur avec des branches épaisses, évasées, bois tendre presque spongieux.

Source : MNHN, Paris

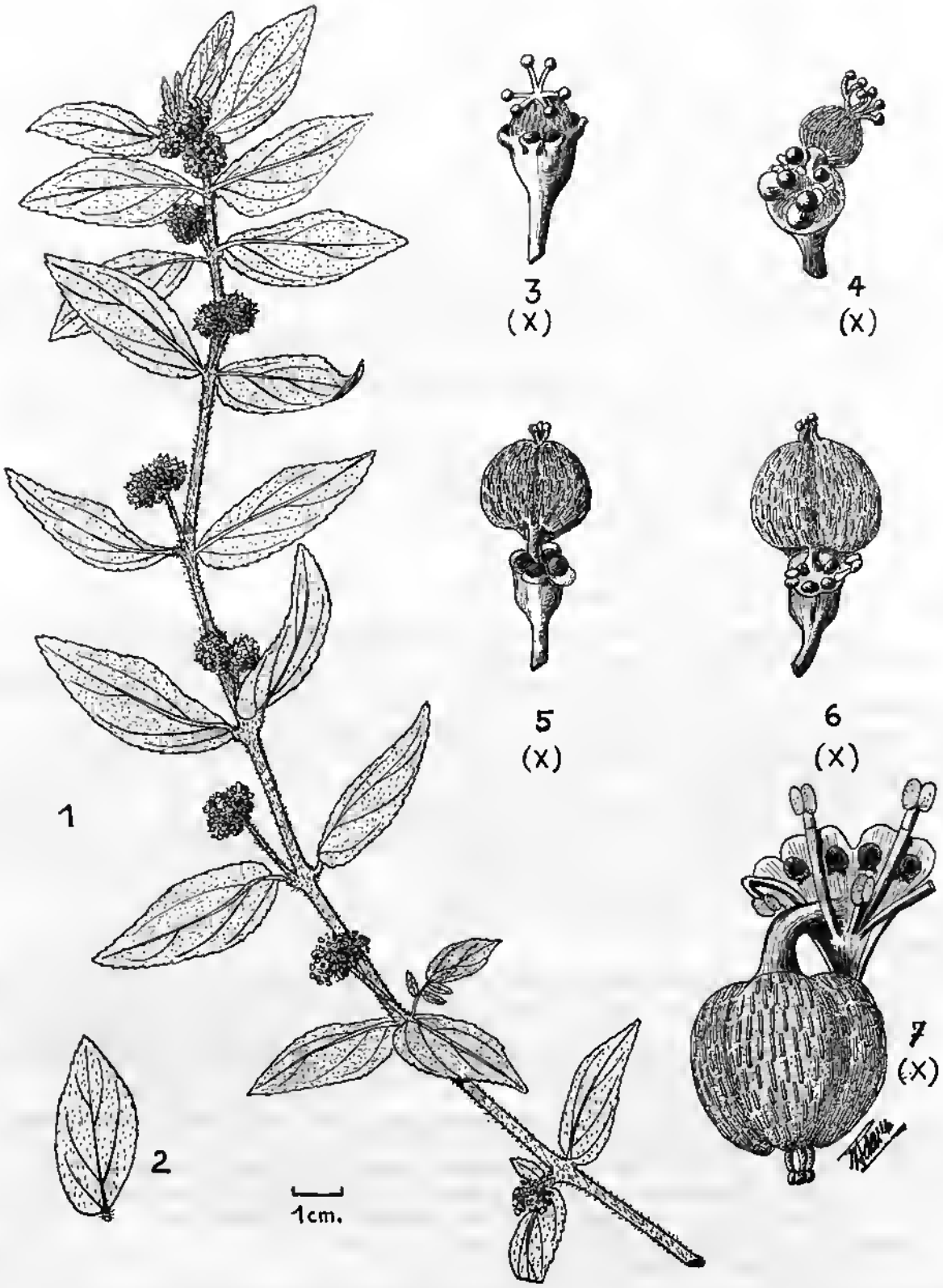


PLANCHE 172. — *Euphorbia hirta* L.

1, rameau avec inflorescences ; 2, feuilles ; 3, 4, 5, 6 et 7 (X), développement d'inflorescences avec une fleur femelle et la présence ou non d'étamines, le réceptable est garni de grosses glandes.

Source : MNHN, Paris

Feuilles ovales, elliptiques à lancéolées, entières, sinuées, dentées ou lobées, parfois panduriformes, d'environ 8 à 15 cm de longueur, quelquefois pubescentes, les feuilles supérieures sont plus étroites, entières ou plus ou moins ondulées profondément, crénelées ou lobées et même linéaires-lancéolées et de vertes passent au rouge vermillon et se confondent avec les bractées rouges.

Plusieurs fleurs verdâtres en involucres de 2 à 3 cm de largeur ; fleur femelle isolée, terminale avec 3 styles divisés en 2, elle est entourée par une collerette de fleurs mâles avec latéralement une grosse glande jaune.

Planche 173.

Originaire de l'Amérique centrale, il est cultivé dans tous les territoires tropicaux et subtropicaux comme plante ornementale. Existe à Grassfield et à Yéképa.

Euphorbia sp.

Herbe prostrée, vivace par sa souche, à tiges incinérées chaque année, atteignant 20 cm de hauteur.

Liberia : Nimba, prairie sur carapace ferrugineuse à Grassfield (525 m d'altitude), feuilles, fleurs et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20449.

Hevea

Genre introduit du Brésil. C'est lui qui fournit la plus grosse production de caoutchouc intertropical.

Hevea brasiliensis Müll. Arg. (LOBA).

Petit arbre d'environ 10 m de hauteur au fût droit mais bas branchu ; écorce foncée noirâtre laissant écouler un abondant latex par incision spiralée.

Feuilles composées palmées à 3 folioles pétiolulées, elliptiques, oblancéolées, acuminées au sommet, cunéiformes à la base, entières, souvent glauques dessous avec 15 à 20 paires de nervures latérales proéminentes dessous se raccordant près du bord, pétiolules avec une glande aplatie orbiculaire à la base ; limbe en moyenne de 14 cm de longueur sur 5 cm de largeur ; long pétiole de 25 cm.

Panicules lâches apparaissant sur les jeunes rameaux de l'année ; fleurs mâles abondantes ; fleurs femelles peu nombreuses.

Capsules trilobées, subsphériques, d'environ 4 à 5 cm de diamètre ; grosses graines oblongues, ellipsoïdes de 2,5 cm de longueur sur 2 cm de diamètre à épiderme lisse, brillant.

Liberia : Nimba. Il commence, depuis quelques années, à être planté avec succès dans la région des monts Nimba et semble pouvoir être cultivé seulement jusqu'à la limite de la zone forestière actuelle où le vent d'est desséchant se fait alors sentir plus longtemps. J. G. Adam échantillon non recueilli.

Hymenocardia

Ce sont des arbustes ou des arbres aisément identifiables grâce à leurs fruits munis de 2 larges ailes membraneuses, réticulées, en forme de cœur, situées au-dessus de l'ovaire. Ces fruits se divisent en deux et chaque partie se détache de l'axe qui persiste sur le rameau ; les fruits et leurs ailes sont dispersés par les vents. Les feuilles ont des points glanduleux orangé à la face inférieure.

Les espèces se différencient par leurs fruits mais aussi par leurs stations. *Hymenocardia acida* est typique des savanes soudaniennes et n'a pas encore été observé dans celles de la périphérie des monts Nimba. *Hymenocardia heudelotii* semble être ripicole et ne se trouve presque exclusivement que sur les berges des rivières et n'a pas encore été observé aux monts Nimba. *Hymenocardia lyrata* est ripicole dans les zones à saison sèche marquée mais il est dispersé dans les forêts ombrophiles.

Hymenocardia lyrata Tul. (= *H. beillei* A. Chev.) (KPÂKPÂYILI).

Petit arbre de 10 à 15 m de hauteur avec un fût tortueux, grêle, cannelé à la base, mal conformé ; écorce lisse, claire se desquamant en tranches minces qui s'enroulent ; jeunes rameaux finement tomenteux.

Feuilles minces, souples, ovales, nettement et longuement acuminées au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 7,5 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un pétiole de 1 cm, pubescent,

Source : MNHN, Paris

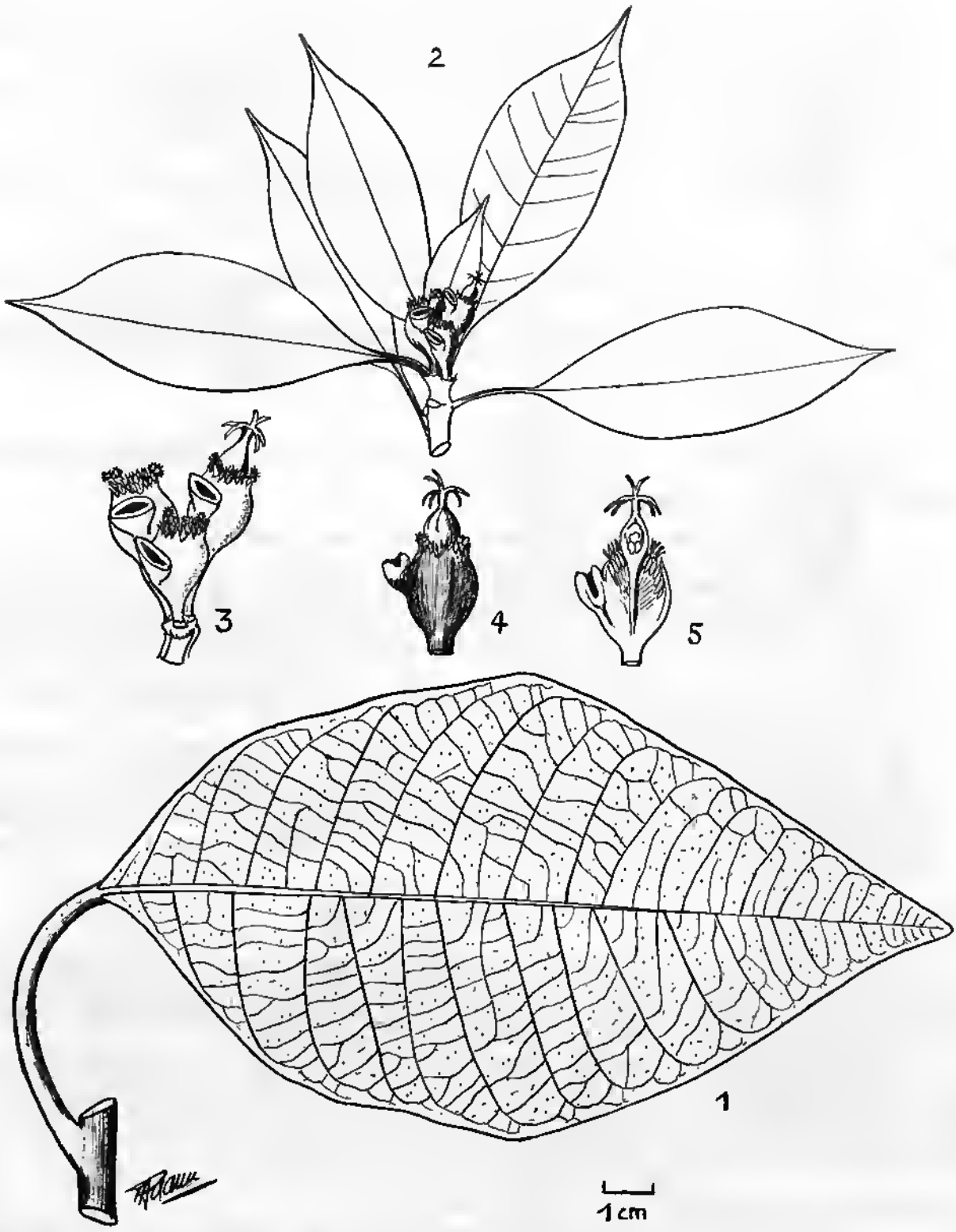


PLANCHE 173. — *Euphorbia pulcherrima* Willd.

1, feuille ; 2, inflorescences avec feuilles et bractées ; 3, inflorescence avec fleur femelle entourée de fleurs mâles, inflorescence mâle et glandes ; 4, inflorescence femelle et mâle et glande ; 5, coupe de 4.

Source : MNHN, Paris

grêle, renflé près du limbe ; touffes de poils à l'aisselle des nervures médiane et latérales à la face inférieure.

Fleurs verdâtres, les mâles en chatons de 2,5 cm de longueur, calice cupuliforme, 5 étamines à filets courts épaissis au milieu ; fleurs femelles à ovaire glabre, aplati, 2 styles libres.

Fruits de 2 à 2,5 cm de longueur sur 1,5 à 2 cm de largeur dont les ailes dépassent l'axe médian en formant un angle de 30 à 45° d'ouverture.

Planche 174.

Forêts ombrophiles.

GUINÉE : Non signalé dans le Nimba guinéen mais il y existe vraisemblablement.

LIBERIA : Nimba, lisière savane-forêt à la rupture de la carapace ferrugineuse à Grassfield (525 m d'altitude), J. G. Adam 20355 ; crête rocheuse versant ouest de la vallée du Yiti dans une forêt basse sur sol squelettique, arbuste de 2,5 m de hauteur à 1 200 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en juillet, J. G. Adam 21652 ; lisière forêt-savane vers le mont Bélé à 500 m d'altitude, fleurs sans feuilles, E. Yallah 2.

Signalé du Sénégal (Casamance) au Ghana.

JATROPHA

Ce genre n'est pas représenté naturellement dans la région des monts Nimba. Deux espèces ont été introduites :

Jatropha curcas L. (KUILAKO).

Arbuste de 3 à 4 m de hauteur, à sève translucide, avec de nombreuses branches épaisses, cassantes, dressées, un peu évasées, partant de la base ; écorce se desquamant en feuilles minces bronzées, verdâtres.

Feuilles glabres, ovales, cordées à la base, acuminées au sommet, d'environ 15 cm de longueur sur 12 cm de largeur ; courtes stipules à la base ; longs pétioles de 6 à 7 cm.

Panicules corymbiformes axillaires de fleurs jaune verdâtre.

Capsules ovoïdes légèrement trilobées ou un peu anguleuses ou complètement circulaires, de 3,5 cm de longueur sur 3 cm de diamètre, vertes puis noirâtres à maturité ; elles contiennent 3 graines d'un noir mat, rugueuses, ellipsoïdes.

Planche 175.

Originaire de l'Amérique tropicale, il est souvent planté (bouturé) dans les villages où il sert de clôture et pour ses propriétés médicinales. Il existe dans les villages à la périphérie des monts Nimba, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Jatropha multifida L.

Arbuste de 2 à 3 m de hauteur, ramifié dès la base, á branches plutôt évasées contenant une sève translucide.

Feuilles subcirculaires, profondément digitées, pinnatipartites avec plus de 10 lobes eux-mêmes avec de profondes divisions pennées ; limbe en moyenne de 20 cm de longueur sur 25 cm de largeur avec un long pétiole de 15 cm ; stipules à nombreux segments filiformes.

Inflorescences terminales avec une fleur femelle centrale et de nombreuses fleurs mâles périphériques rouge vif corymbiformes.

Fruits subsphériques, légèrement anguleux, d'environ 3,5 cm à 4 cm de diamétre, jaunes à maturité, situés à l'extrémité d'un long pédoncule ; 3 graines foncées, arrondies, la face ventrale légèrement anguleuse, de 15 mm de hauteur sur autant de largeur.

Planche 176.

Introduit de l'Amérique centrale (du Texas au Brésil) il est cultivé dans les jardins de Grassfield et Yéképa. Il est répandu dans toute la zone tropicale et subtropicale.

MACARANGA

Ce sont des arbustes à branches et fûts généralement épineux, qui se rencontrent communément dans les marécages ou les recrûs secondaires. Ils sont envahissants mais forment rarement des peuplements purs comme *Harungana*, *Vismia* ou *Musanga*. Cependant *Macaranga hurifolia* et *M. barteri* peuvent dominer dans les jeunes forêts de substitution de la forêt ombrophile ou mésophile.

Source : MNHN, Paris

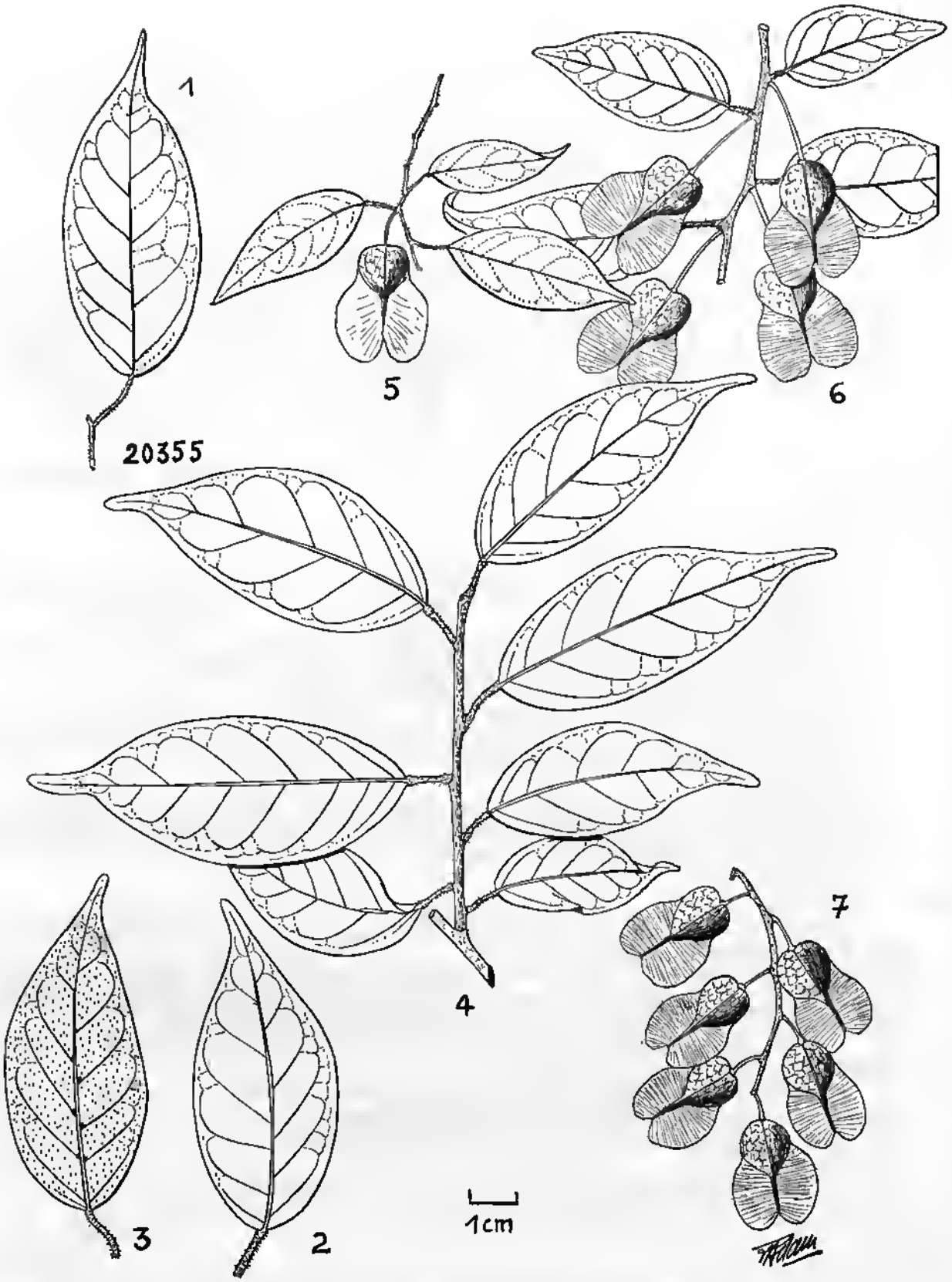


PLANCHE 174. — *Hymenocardia lyrata* Tul.

1 et 2, formes de feuilles ; 3, feuille 2 vue par-dessous (touffes de poils à l'aisselle des nervures et points glanduleux orangés sous le limbe) ; 4, rameau feuillé ; 5, rameau fructifère de 1 ; 6, rameau fructifère d'un échantillon du Fouta Djalon ; 7, infrutescence du Nimba libérien.

Source : MNHN, Paris

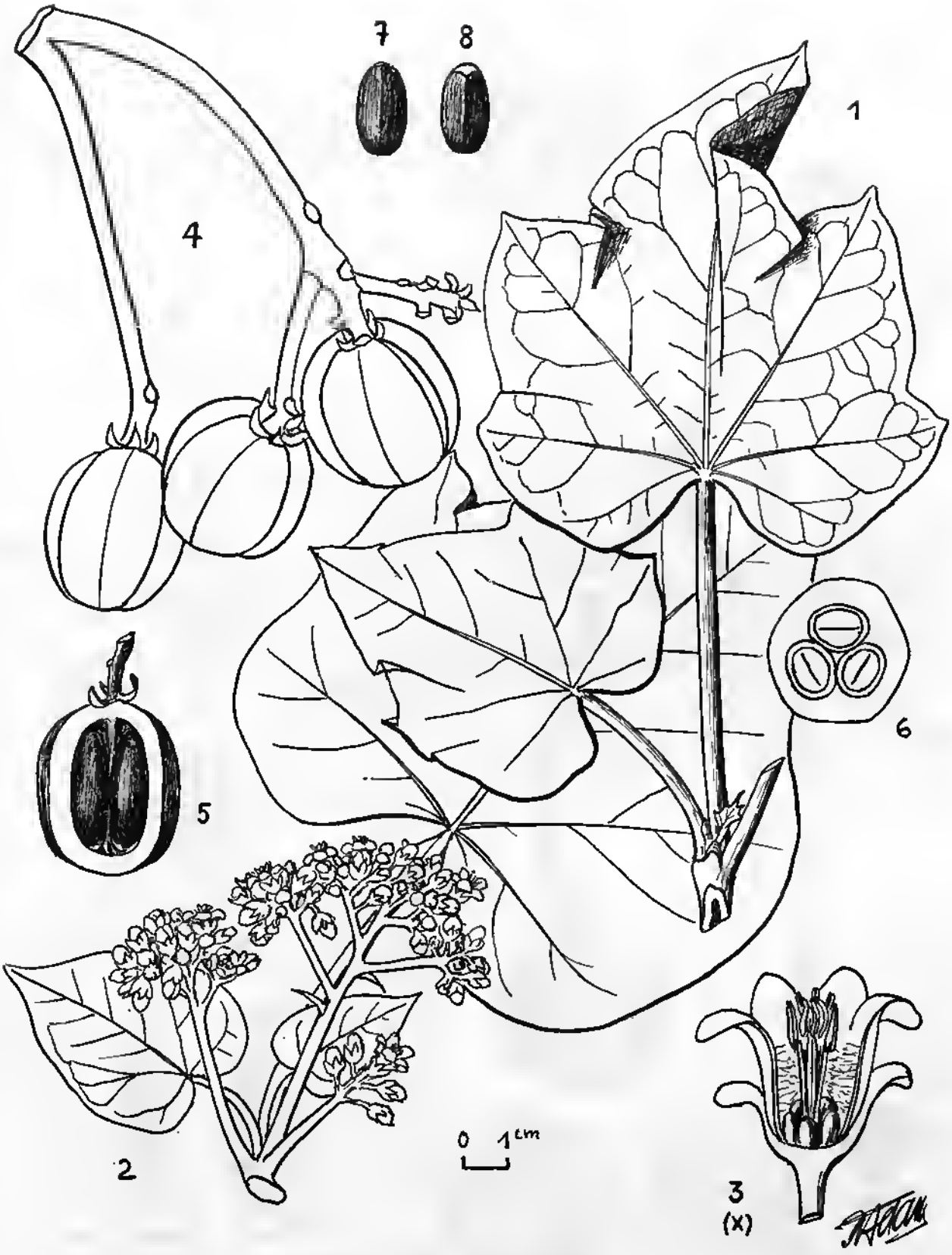


PLANCHE 175. — *Jatropha curcas* L.

1, rameau feuillé ; 2, rameau florifère ; 3 (X), fleur ouverte montrant le disque glandulaire et l'androcée ; 4, fruits ; 5, fruit avec une valve enlevée ; 6, coupe transversale d'un fruit ; 7 et 8, graines (vues dorsale et ventrale).

Source : MNHN, Paris

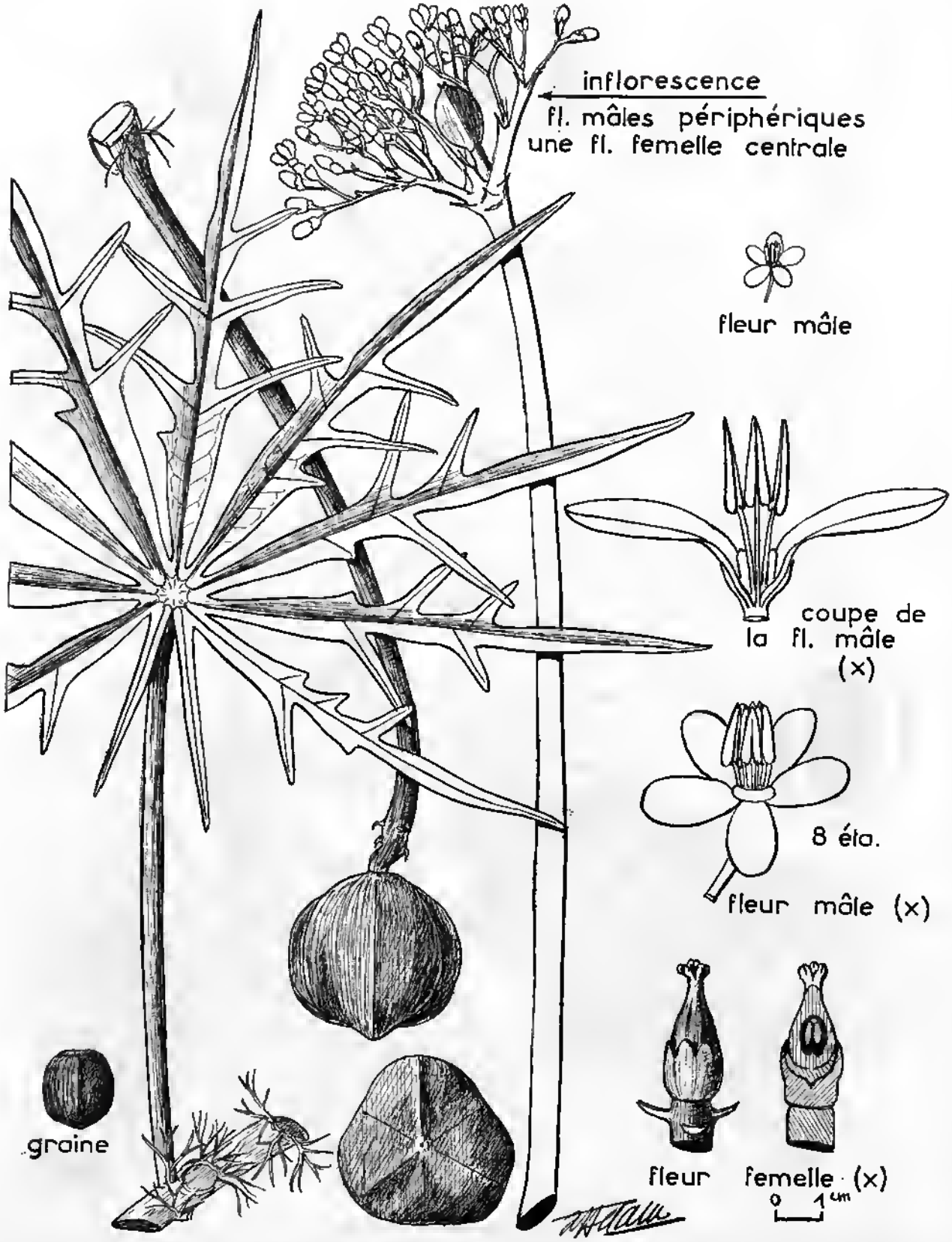


PLANCHE 176. — *Jatropha multifida* L.

Source : MNHN, Paris

Il serait utile de recueillir des échantillons plus complets pour être assuré de leur identification. Il est possible qu'il existe d'autres espéces. Les feuilles sont trés polymorphes entre le jeune âge et l'âge adulte et il est indispensable de réunir les différents stades de la croissance d'un même individu pour être assuré, par comparaison ultérieure, d'avoir en mains la même espèce.

On peut les distinguer pratiquement de la maniére suivante :

Feuilles digiti-palmées, cordées á la base, généralement lobées avec 5 à 9 nervures basilaires ; ovaire à 2 loges,

bractées de 3 à 4 mm de longueur, denticulées ou subentières ; limbe á 3 lobes = *M. schweinfurthii ;*

bractées de 5 á 10 mm de longueur, dentées-lacinées ; limbe à 3-7 lobes (rarement non lobé) = *M. heterophylla.*

Feuilles non lobées avec 3 nervures basilaires ; ovaire à une loge,

bractées bien développées, de 2 à 10 mm de longueur plus ou moins persistantes dans la panicule mâle,

feuilles nettement dentées, ovales, tronquées à la base ; jeunes rameaux á pubescence blanchâtre = *M. hurifolia ;*

feuilles entières, cunéiformes, auriculées à la base ; jeunes rameaux á pubescence ferrugineuse = *M. barteri ;*

bractées petites, moins de 2 mm de longueur, rapidement caduques,

pubescence ferrugineuse (poils courts) = *M. heudelotii ;*

pubescence blanche (poils longs) = *M. spinosa.*

Macaranga barteri Müll. Arg. (= *M. rowlandii* Prain, = *heudelotii* A. Chev. p. p.).

Arbuste ou petit arbre de 10 à 15 m de hauteur avec des branches longuement épineuses et généralement de nombreuses racines adventives à la base ; rameaux glabres.

Feuilles entiéres, glabres, oblongues, elliptiques, obovées, faiblement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, légèrement auriculées avec une paire de glandes ; 7 à 8 paires de nervures latérales et nervures tertiaires paralléles bien marquées ; limbe d'envíron 14 cm de longueur sur 6 cm de largeur avec un pétiole glabrescent de 6 à 7 cm de longueur.

Racèmes axillaires courtement ramifiés, glabrescents, atteignant 12 cm de longueur ; bractées ovales, acuminées, entières ou á peine dentées, pubescentes, ferrugineuses ; fleurs mâles avec deux étamines ; fleurs femelles à une loge ; stigmate en disque, sessile.

Capsules ovoïdes à coque dure, allongées perpendiculairement aux pédicelles qui ont de 2 à 2,5 cm de longueur.

Planche 177.

Formations secondaires.

Guinée : Nimba sud-ouest, brousses secondaires arbustives de la région de Nion, Schnell 5135 ; rare dans le Nimba nord-est où il a été observé dans une portion défrichée du Zié inférieur, Schnell sans échantillon.

Liberia : Nimba, formations secondaires. Commun, J. G. Adam échantillon non recueilli. Signalé de la Guinée et la Sierra Leone à la Guinée équatoriale.

Macaranga heterophylla (Müll. Arg.) Müll. Arg. (= *Mappa heterophylla* Müll. Arg.) (SÔPULUDÉ [Manon] ; KOLON [Guerzé]).

Arbuste ou petit arbre ramifié prés de la base atteignant 8 á 9 m de bauteur. Rameaux épineux, parfois sarmenteux, les jeunes sont hirsutes.

Grandes feuilles palmées avec 3 à 5 lobes très longuement acuminés, à bords dentés ; limbe pouvant mesurer 30 cm de longueur et 40 cm de largeur avec un pétiole long de 20 à 30 cm pubescent puis glabre ; nervures hirsutes puis glabres ; grandes stipules triangulaires velues, jusqu'à 6 cm de longueur et 1,5 cm de largeur ; deux grosses glandes à la base du limbe.

Panicules axillaires tomenteuses ayant jusqu'à 20 cm de longueur ; bractées tomenteuses laciniées ; fleurs mâles à 3 étamines.

Grappes de fruits rouge vif, charnus, bilobés jusqu'à la base, recouverts d'une pruine jaune entre les côtés dans les sillons, subsphériques, chaque lobe de 1 à 1,5 cm de diamétre divisé par un profond sillon médian par où se fait la déhiscence. Une graine globuleuse, rouge, par lobe.

Planche 178.

Source : MNHN, Paris

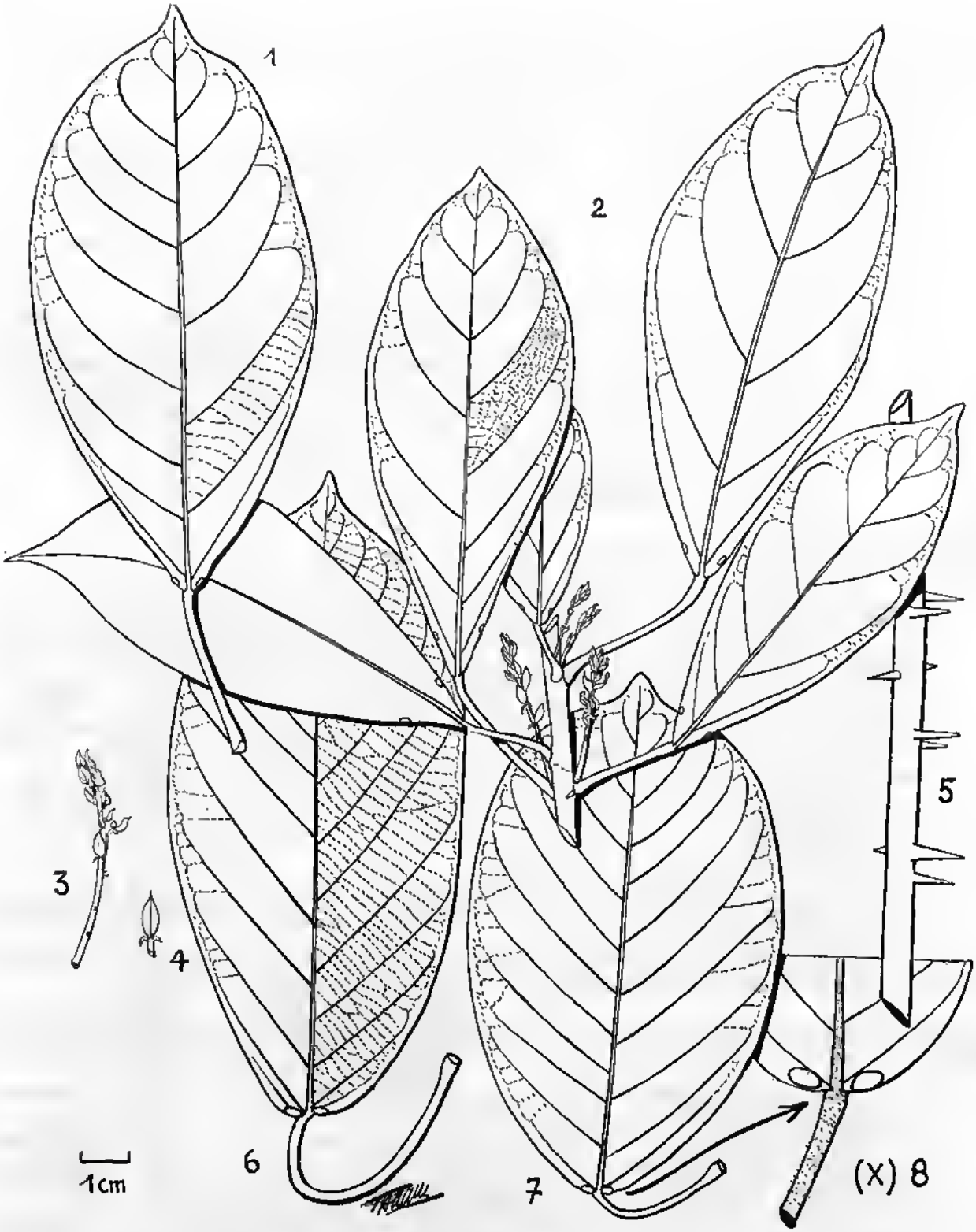


PLANCHE 177. — *Macaranga barteri* Müll. Arg.

1, feuille ; 2, rameau avec très jeunes inflorescences ; 3, jeune inflorescence ; 4, bractée et bractéoles ; 5, rameau.

Macaranga heudelotii Baill.

6 et 7, deux formes de feuilles ; 8 (X), glandes à la base du limbe.

Source : MNHN, Paris

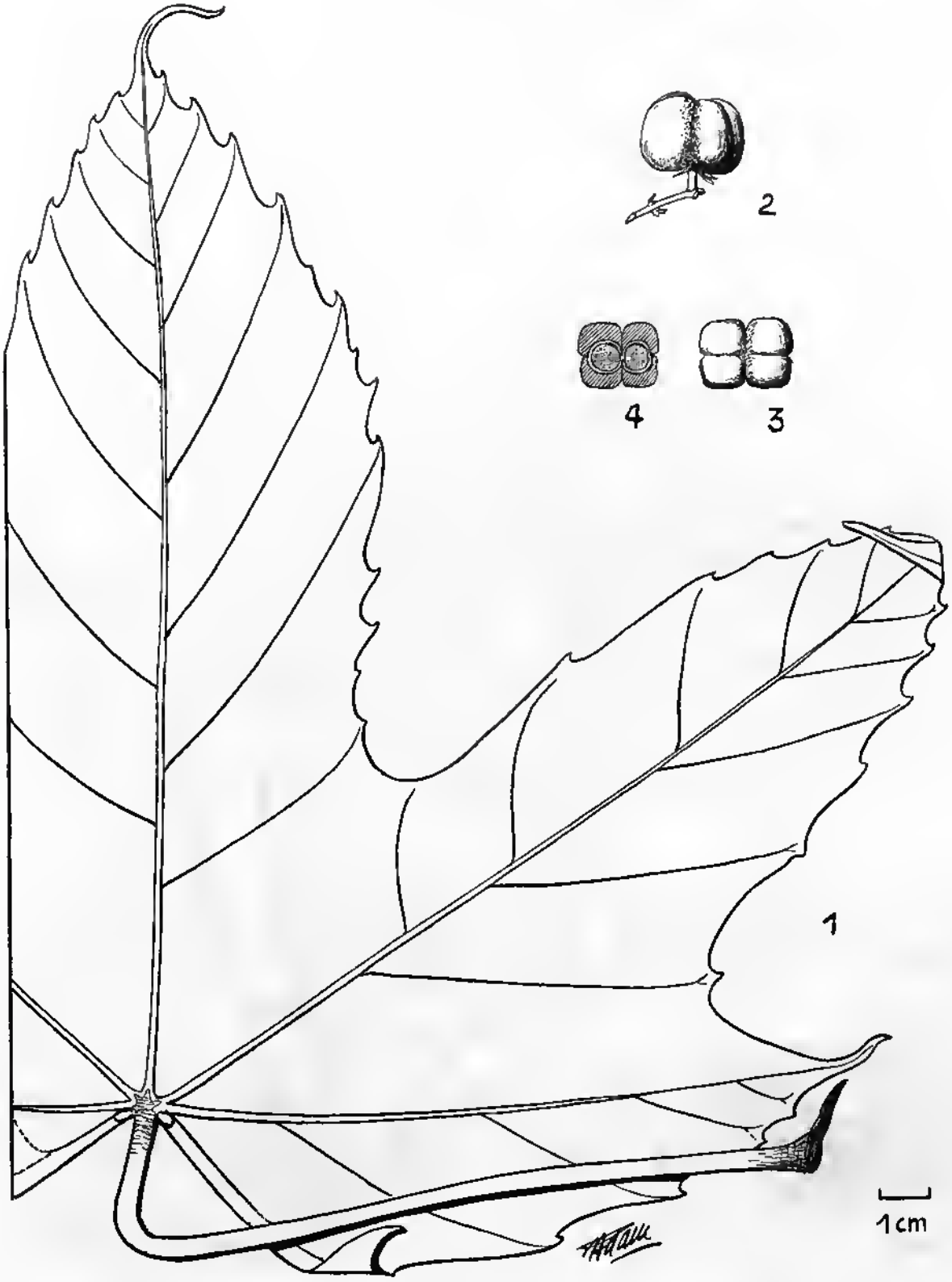


PLANCHE 178. — *Macaranga heterophylla* (Müll. Arg.) Müll. Arg.

1, feuille ; 2, fruit vu de côté ; 3, fruit vu par-dessus ; 4, coupe transversale du fruit.

Source : MNHN, Paris

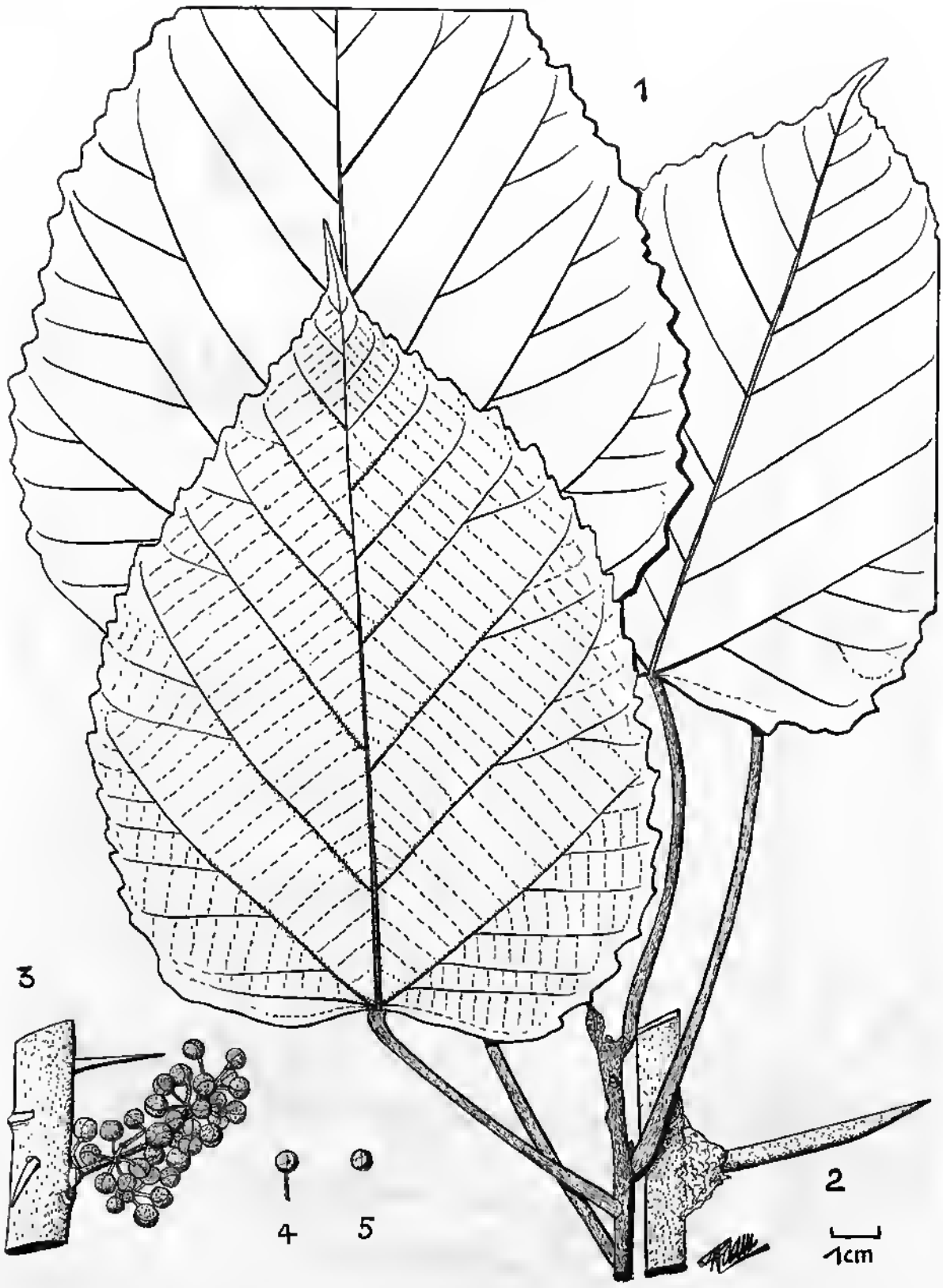


PLANCHE 179. — *Macaranga hurifolia* Beille.

1, rameau feuillé ; 2, portion de fût avec une épine ; 3, infrutescence ; 4, fruit vu de côté ; 5, fruit vu par-dessus.

Source : MNHN, Paris

Lieux marécageux ; formations secondaires humides ou sur les versants et crêtes plus sèches.

Guinée : Nimba, près de Nzo en brousse secondaire, Schnell 591 ; Thio forêt haute, Schnell 748 ; région de Nzo, Schnell 1755 ; crête sud-ouest à 1 200 m d'altitude dans la forêt montagnarde, Schnell seulement signalé.

Liberia : Nimba, commun dans les recrûs secondaires, J. G. Adam échantillon non recueilli; P. Adames 505 ; 585.

Du Sénégal (Casamance) au Togo.

Macaranga heudelotii Bail.

Arbuste ou petit arbre de 5 à 6 m de hauteur, à fût et branches épineux ; branches étalées ; jeunes rameaux pubescents ferrugineux puis glabres.

Jeunes feuilles avec une pubescence roussâtre qui persiste sur le pétiole et les nervures dessous. Feuilles entières, ondulées ou parfois denticulées à la partie supérieure, oblongues, elliptiques, brusquement et courtement acuminées, mucronées au sommet, arrondies à la base ; limbe en moyenne de 10 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur ; pétiole généralement court de 2 cm mais parfois plus ; une paire de glandes à la base du limbe qui est criblé dessous de glandes jaunâtres.

Racèmes branchus, tomenteux, roux, axillaires, de 3 à 4 cm de longueur ; fleurs mâles avec 3 à 5 étamines unies à la base ; fleurs femelles à style latéral papilleux ; ovaire à une loge.

Fruits couverts d'écailles jaunâtres, globuleux, d'environ 4 mm de diamètre sur un court pédoncule de 7 à 10 mm.

Recrûs secondaires humides ou marécageux.

Guinée : Nimba, vallée du Cavally, recrûs marécageux, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Du Sénégal (environs de Dakar) à la Nigeria.

Macaranga hurifolia Beille (= *M. huraefolia* Beille, = *M. togoensis* Pax, = *M. monandra* de *FWTA* 1re édit. p. p.) (GU).

Arbuste ou petit arbre épineux à jeunes rameaux pubescents.

Feuilles densément glanduleuses dessous, largement ovées, nettement acuminées au sommet, largement arrondies ou tronquées à la base, à bords ondulés-crénelés, pubescentes surtout en dessous (poils blancs) ; limbe d'environ 13 cm de longueur sur 10 cm de largeur avec un long pétiole de 10 cm, pubescent ; 3 nervures basilaires et 6 à 7 paires de nervures latérales ; stipules de 1 cm de longueur rapidement caduques.

Courts racèmes axillaires de 6 à 10 cm de longueur, un peu ramifiés, à bractées orbiculaires profondément dentées, tomenteuses brunâtres ; fleurs mâles avec 2 étamines.

Fruits sphériques glanduleux de 3 mm de diamètre.

Planche 179.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba, brousses arbustives des basses pentes, Schnell 526 ; près de Nion, forêt secondaire jeune, Schnell 702 ; Nzo, forêt secondaire jeune, Schnell 840 ; Bossou, formations secondaires, Schnell 1399 ; Nzo, Schnell 2830.

Liberia : Nimba, recrûs secondaires, J. G. Adam échantillon non recueilli.

De la Guinée au Cameroun.

Macaranga schweinfurthii Pax (1894) (= *M. rosea* Pax).

Arbuste à nombreuses tiges et branches dressées, épineuses, s'élevant de la souche, un peu sarmenteuses, atteignant 10 à 12 m de hauteur.

Grandes feuilles densément glandulo-pubescentes, tripalmatilobées, lobes aigus ou courtement acuminés ; limbe atteignant 60 cm de longueur sur autant de largeur.

Bractées de 3 à 4 mm de longueur, subentières ou denticulées, glanduleuses ; panicules mâles axillaires de 5 à 25 cm de longueur ; les panicules femelles courtes, d'environ 8 cm un peu ramifiées ; ovaire à 2 loges.

Fruits rouges à maturité, subsphériques à 2 lobes.

Planche 180.

Marécages.

Guinée : Nimba, galerie forestière près de Nion, Schnell 706 ; galerie forestière du Blanmbaya, thalweg marécageux, Schnell 3623.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 180. — *Macaranga schweinfurthii* Pax.

1, début de feuillaison avec les stipules rapidement caduques ; 2, face inférieure de la base du limbe avec ses glandes ; 3 et 4, stipules ; 5, portion de jeune rameau avec les traces des stipules et de l'emplacement de l'insertion des pétioles ; 6, inflorescence axillaire ; 7, partie d'inflorescence.

Source : MNHN, Paris

Existe depuis la Guinée (massifs du Ziama et de la Loffa à Macenta) jusqu'en Zambie (Rhodésie du Nord) et le Soudan nilotique. Nous ne l'avons pas observé dans les quelques marais parcourus autour des monts Nimba mais d'autres itinéraires nous l'auraient certainement fait découvrir.

Macaranga spinosa Müll. Arg.

Arbuste ou petit arbre de 20 m de hauteur à branches épineuses ; jeunes rameaux hirsutes avec des poils blanchâtres.

Jeunes feuilles pubescentes dessus, glanduleuses dessous ; feuilles adultes elliptiques, oblongues, obtuses ou arrondies à la base ou obovées, entières ou à peine ondulées, longuement et nettement acuminées au sommet, avec 6 à 9 paires de nervures latérales pubescentes dessous ; limbe d'environ 10 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur avec un long pétiole hirsute de 1 à 6 cm ; nervure médiane hirsute dessus ; stipules linéaires lancéolées, caduques.

Petites panicules axillaires atteignant 6 cm de longueur, grêles, tomenteuses, très fleuries ; bractées larges et courtes, densément pubescentes contenant des glomérules de fleurs mâles de 1 mm de hauteur avec 2 ou 3 étamines.

Fruits pubescents ; pédoncules de 3 à 6 mm de longueur portant des fruits pubescents, subsphériques de 3 mm de diamètre avec un sillon demi-circulaire.

Recrûs secondaires.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à la mine vers 800 m d'altitude, recrû sur défrichement, J. G. Adam 20979.

Signalé de la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) à l'Angola.

Maesobotrya

Les *Maesobotrya* sont des arbustes ou des petits arbres du sous-bois des forêts ombrophiles qui se reconnaissent aisément au moment de la fructification grâce à leurs grappes pendantes de fruits sphériques rouges attachées aux troncs ou aux branches.

Une espèce et deux variétés sont signalées non loin des monts Nimba dans le massif du Ziama (Macenta-Guinée) et en Sierra Leone mais une seule, jusqu'à ce jour, a été rencontrée dans la chaîne et ses environs immédiats.

Elles se distinguent de la manière suivante :

ovaire et fruits glabres = *M. barteri* var. *sparsiflora* (monts Nimba) ;
ovaire densément poilu, fruits éparsément poilus = *M. barteri* var. *barteri* (semble absent des monts Nimba).

Maesobotrya barteri (Baill.) Hutch. var. *sparsiflora* [Scott Elliot] Keay (= *M. sparsiflora* [Scott Elliot] Hutch., = *Baccaurea sparsiflora* Scott Elliot, = *M. floribunda* var. *sparsiflora* [Scott Elliot] Pax et K. Hoffm., = *Baccaurea edulis* A. Chev.) (KAINÉ).

Arbuste ou petit arbre de 8 à 9 m, au fût noueux ; jeunes rameaux blanchâtres couverts de poils raides.

Feuilles membraneuses, glabres, sauf parfois quelques poils sur les nervures dessus et dessous, elliptiques ou oblongues elliptiques, longuement acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, denticulées sur les bords, les dents ayant une petite touffe de poils lorsque les feuilles sont jeunes ; 6 à 8 paires de nervures latérales recourbées avant les bords ; limbe en moyenne de 15 cm de longueur sur 7 cm de largeur avec un pétiole de 4 à 5 cm, grêle, pubérulent, glabre ou poilu.

Inflorescences mâles en épis solitaires ou par deux ou plus, axillaires sur les jeunes rameaux ou sur les branches et le fût, longs de 2,5 à 8 cm avec de petites fleurs jaune rougeâtre ayant 4 à 5 étamines insérées sous un disque pubescent rougeâtre avec 4 à 5 lobes ; fleurs femelles également en épis ; ovaire glabre.

Fruits subglobuleux de 8 mm de longueur sur 6 mm de diamètre avec un épiderme pourpre qui se déchire en laissant apparaître une graine entourée d'une pulpe comestible sucrée, peu acide, rouge cerise.

Planche 181.

Sous-bois de la forêt dense ombrophile.

Liberia : Nimba, assez commun dans les forêts des basses et moyennes altitudes, J. G. Adam échantillon non recueilli ; P. Adames 478.

Source : MNHN, Paris

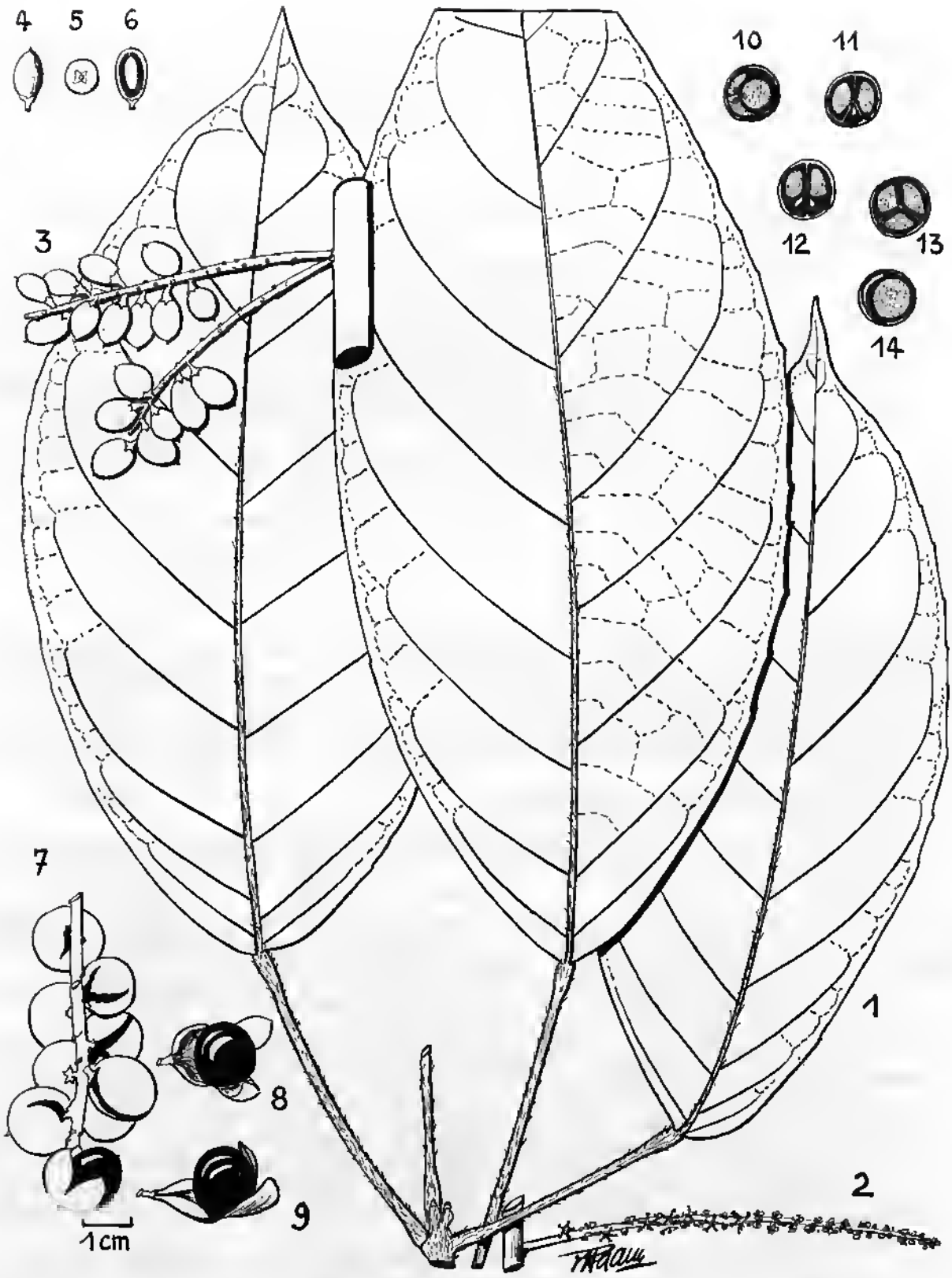


PLANCHE 181. — *Maesobotrya barteri* (Baill.) Hutch. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Keay.

1, rameau feuillé ; 2, inflorescence mâle ; 3, jeunes infrutescences ; 4, jeune fruit vu de côté ; 5, vu par-dessous ; 6, en coupe longitudinale ; 7, partie d'infrutescence à maturité ; 8 et 9, fruits mûrs pendant la déhiscence (la partie noire est la pulpe rouge, brillante, comestible qui entoure la ou les graines) ; 10, 11, 12, 13, 14, fruits en coupe transversale montrant la diversité du nombre de graines (souvent une seule graine).

Source : MNHN, Paris

Existe de la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama [Macenta]) et la chaîne du Fon (Beyla) et aussi vraisemblablement dans les forêts du Nimba guinéen jusqu'au Ghana.

MANIHOT

Une seule espèce introduite d'Amérique pour l'alimentation est très cultivée dans la région :

Manihot esculenta Crantz (1766) (= *M. utilissima* Pohl) (MANIOC, CASSAVE) (BILÉ [Manon]).

Arbuste de 2 à 5 m de hauteur à branches dressées évasées partant de la base avec les cicatrices de l'insertion des feuilles proéminentes ; grosses racines gorgées d'amidon comestible.

Feuilles glauques, non peltées avec 1 à 9 lobes plus ou moins profonds parfois séparés presque jusqu'à la base, longuement acuminés ; limbe longuement pétiolé.

Racèmes terminaux ou subterminaux de fleurs monoïques à grand calice verdâtre ; les mâles avec 10 étamines en 2 séries et des sépales lobés sur le tiers de leur longueur ; les femelles à ovaire surmonté d'un style grossièrement renflé au sommet et à sépales libres jusqu'à la base.

Fruits à 6 côtes, légèrement ailés, sphériques, d'environ 2,5 cm de diamètre contenant 3 graines.

Planche 182.

Pantropical par la culture.

MANNIOPHYTON

Une espèce en Afrique occidentale :

Manniophyton fulvum Müll. Arg. (1864) (= *M. africanum* Müll. Arg.) (FA1 ; FA1LÉ).

Arbuste sarmenteux à nombreuses branches entremêlées dans les recrûs secondaires mais pouvant devenir une liane de 20 à 25 m de hauteur en forêt, scabre avec de courts poils étoilés bronzés.

Feuilles très variables, entières et ovales ou plus ou moins profondément trilobées, scabres, couvertes de nombreux poils étoilés, cordées à la base, acuminées au sommet ; 5 nervures basilaires et 2 à 3 paires latérales ; limbe d'environ 25 cm de longueur et autant de largeur ; long pétiole de 8 à 10 cm.

Fleurs jaune pâle ; les mâles en panicules de 25 cm de longueur avec de petites fleurs groupées en glomérules fasciculiformes ayant 10 à 20 étamines ; panicules femelles plus courtes ; ovaire densément sétuleux.

Capsules profondément trilobées de 3,5 cm de largeur sur 2 cm de hauteur avec les vestiges des sépales à la base et des styles trifides, chaque partie étant bifide ; robuste pédoncule de 1,5 cm de longueur, le tout étant scabre avec des poils étoilés ferrugineux bronzés.

Planche 183.

Recrûs secondaires ; lisières des forêts ; forêts.

GUINÉE : Nimba, sous-bois forêt secondaire Nzo, Schnell 842 ; Nimba, forêt dense, Schnell 1443 ; brousses secondaires arbustives près de Nzo, Schnell 3363 ; forêt secondaire haute des basses pentes du Nimba, Schnell 3769 ; recrû secondaire près de Bossou, J. G. Adam 3191.

LIBERIA : Nimba, Grassfield à 525 m d'altitude, lisière de la forêt-savane, feuilles, fleurs et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20152 ; végétation secondaire route du mont Yuelliton à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en août, P. Adames 445.

De la Guinée (région forestière) et la Sierra Leone jusqu'à l'Angola et le Soudan nilotique.

MAREYA

Une espèce en Afrique occidentale :

Mareya micrantha (Benth.) Müll. Arg. (1866) (= *Acalypha micrantha* Benth., = *A. leonensis* [Benth.] Baill., = *Mareya spicata* Baill.) (UANA-UANA [Toma]).

Arbuste ou petit arbre de 10 à 12 m de hauteur à jeunes branches pubérulentes ou pubescentes, mais plus souvent arbuste dans les recrûs secondaires.

Feuilles oblongues, elliptiques ou oblancéolées, cunéiformes ou obtuses à la base, courtement

Source : MNHN, Paris

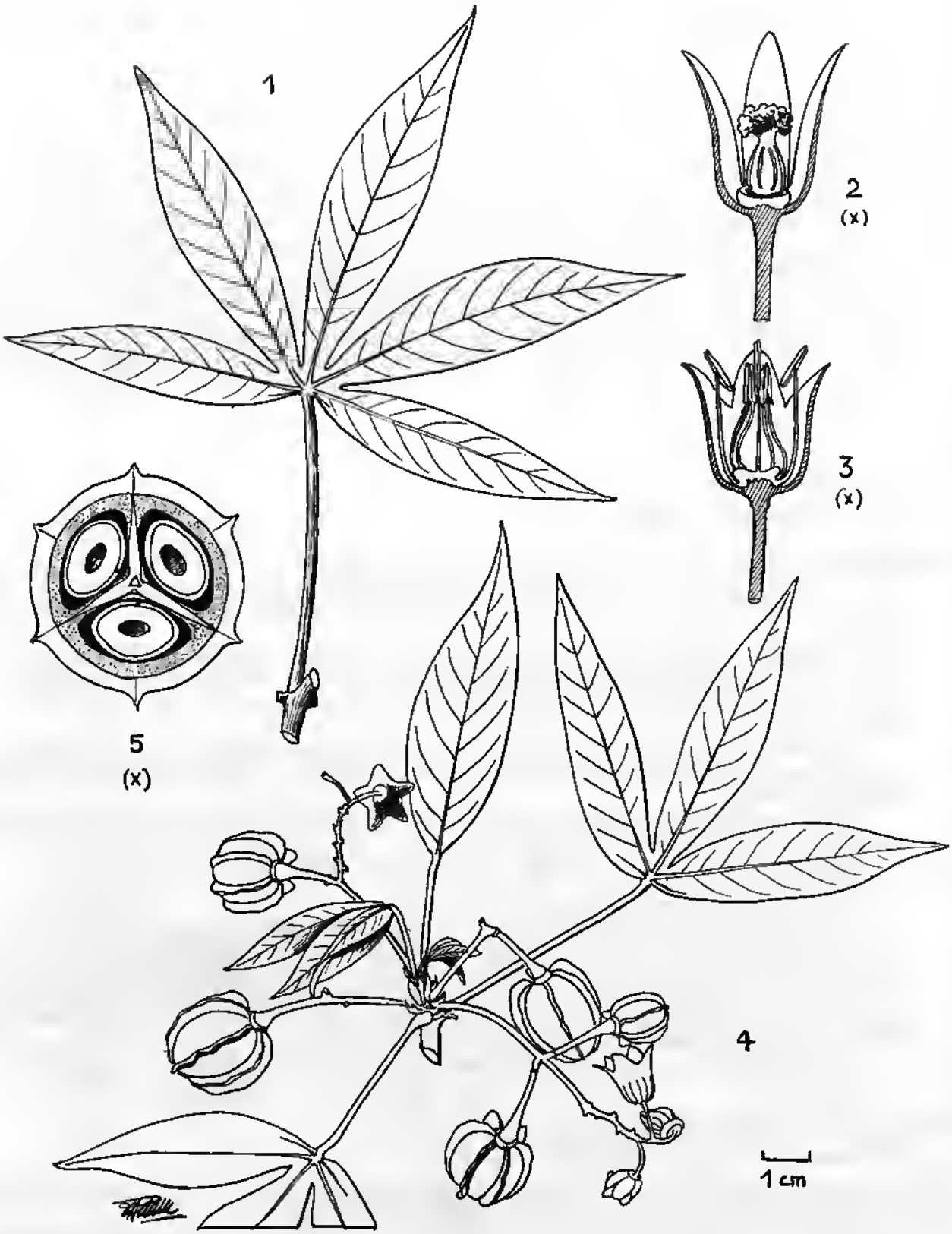


PLANCHE 182. — *Manihot esculenta* Crantz.

1, feuille ; 2 (X), fleur femelle ; 3 (X), fleur mâle ; 4, rameau fructifère ; 5 (X), fruit en coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

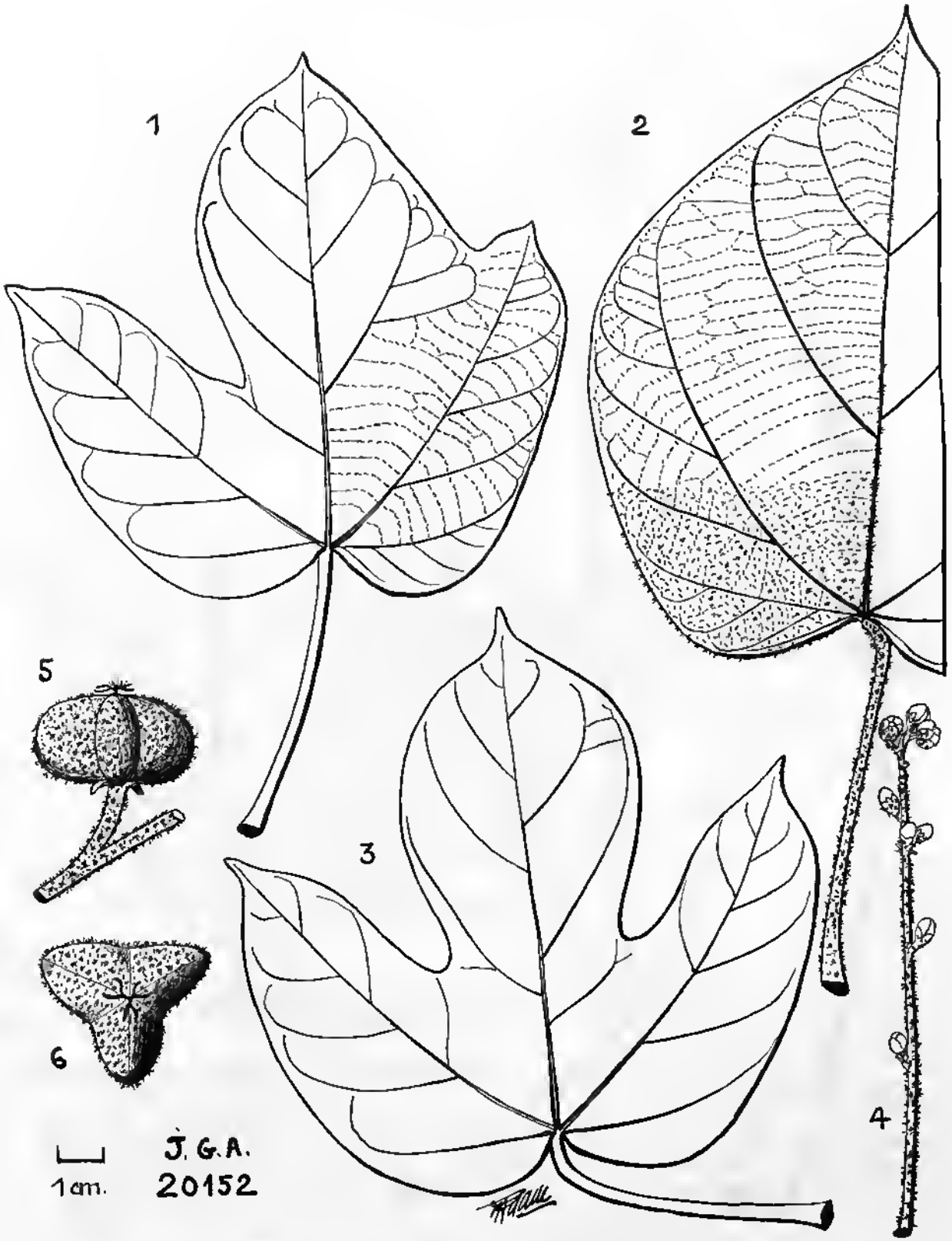


PLANCHE 183. — *Manniophyton fulvum* Müll. Arg.

1, 2 et 3, différentes formes de feuilles ; 4, partie d'inflorescence ; 5, fruit vu de côté ; 6, fruit vu par-dessus.

0 564010 6

Source : MNHN, Paris

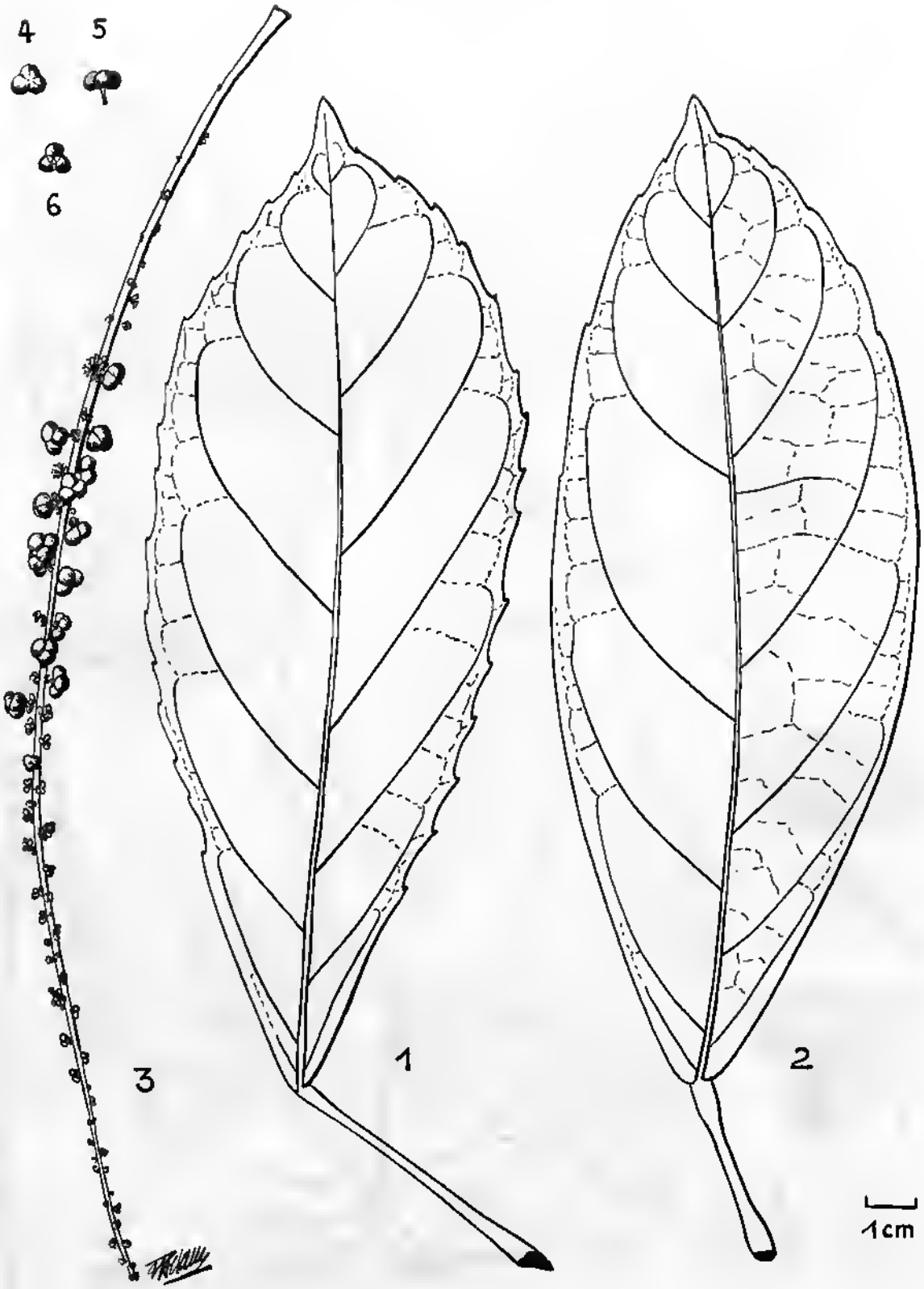


PLANCHE 184. — *Mareya micrantha* (Benth.) Müll. Arg.

1 et 2, deux formes de feuilles ; 3, infrutescence ; 4, 5 et 6, fruits vu dans différentes positions.

Source : MNHN, Paris

acuminées au sommet, légèrement ou grossièrement dentées sur les bords, glabres ou pubescentes dessous avec 6 à 9 paires de nervures latérales ; limbe d'environ 15 cm de longueur sur 6 cm de largeur criblé de points translucides visibles surtout lorsqu'ils sont jeunes et, à ce stade, à la base, une paire de glandes circulaires plus ou moins bien marquées ; long pétiole pubescent, grisâtre, coudé, avec deux petits éperons au sommet près de l'insertion du limbe, il atteint 7 cm de longueur.

Épis axillaires rigides généralement plus longs que les feuilles, atteignant 40 cm avec de petites fleurs blanches disposées en glomérules le long des axes qui sont pubescents ; certains épis sont mâles, d'autres femelles ou certains glomérules ont plusieurs fleurs mâles entourant une fleur femelle ; fleurs mâles à étamines nombreuses avec des filets libres ; fleurs femelles avec un ovaire pubescent à 3 loges uniovulées ; 3 styles papilleux.

Capsules nettement trilobées, un peu pubescentes, de 4 à 8 mm de diamètre.

Planche 184.

Recrûs secondaires.

Guinée : Nimba-Nzo, forêt secondaire, Schnell 873 ; Nimba sud-ouest, forêt haute à 1 000 m d'altitude, Schnell 1122 ; région de Nzo, Schnell 1891 ; galerie forestière du Blanmbaya, Schnell 3609.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt près de la frontière de la Guinée à 500 m d'altitude, J. G. Adam 20211 ; lisière recrû secondaire près du golf de Yéképa à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20489 ; P. Adames 824.

Signalé de la Guinée au Congo.

Micrococca

Une espèce en Afrique occidentale :

Micrococca mercurialis (L.) Benth. (= *Tragia mercurialis* L.).

Herbe annuelle pubescente à poils courts dirigés vers le haut, de 50 à 60 cm de hauteur, à tige simple ou ramifiée vers l'extrémité, lignifiée à la base.

Feuilles ovales, acuminées au sommet, cunéiformes à la base, crénelées sur les bords, longues de 3 à 4 cm et larges de 1 à 2 cm, pétiole de 10 à 15 mm.

Fleurs verdâtres, monoïques en racèmes axillaires de 2 à 8 cm de longueur ; fleurs mâles avec 3 sépales, 6 étamines et 6 glandes staminales ; fleurs femelles avec 3 à 5 sépales.

Capsules de 2 à 3 mm de diamètre, nettement bilobées ou parfois trilobées, couvertes de poils courts.

Messicole ; bas-côté des pistes, villages, savanes et prairies.

Guinée : recueillie au sommet de la montagne granitique de Kouan entre le Nimba et Danané. Elle existe vraisemblablement aux environs du Nimba.

Liberia : Nimba, New Camp de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation et maturité en mai, E. Yallah 119.

En Afrique et Asie tropicales et Madagascar.

Microdesmis

Une espèce en Afrique occidentale. Le *M. puberula* Hook. f. ex-Planch. signalé en Afrique occidentale (in *FWTA*) est une espèce de l'Afrique centrale.

Microdesmis keayana J. Leonard (= *M. puberula* de *FWTA* non Hook. f. ex-Planch.).

Arbuste dioïque atteignant 5 à 6 m de hauteur et 10 cm de diamètre à rameaux nombreux, grêles, dressés, pubescents lorsqu'ils sont jeunes.

Feuilles glabres sauf les nervures dessus sur les jeunes feuilles. Celles-ci sont variables de forme, ovées, elliptiques ou oblongues, caudées acuminées, cunéiformes et un peu asymétriques à la base, bords dentés ou presque entiers ; 4 à 6 paires de nervures latérales très arquées, nervilles saillantes dessous ; limbe en moyenne de 10 cm de longueur sur 4,5 cm de largeur ; pétiole de 4 à 8 mm de longueur ; très petites stipules caduques. Parfois le limbe est criblé de points translucides.

Fascicules axillaires glomériliformes de petites fleurs blanches ; fleurs mâles de 2 mm de hauteur, 5 étamines soudées à la base du rudiment d'ovaire ; fleurs femelles peu nombreuses, axillaires ou supraaxillaires ; ovaire à 2 ou 3 loges.

Source : MNHN, Paris

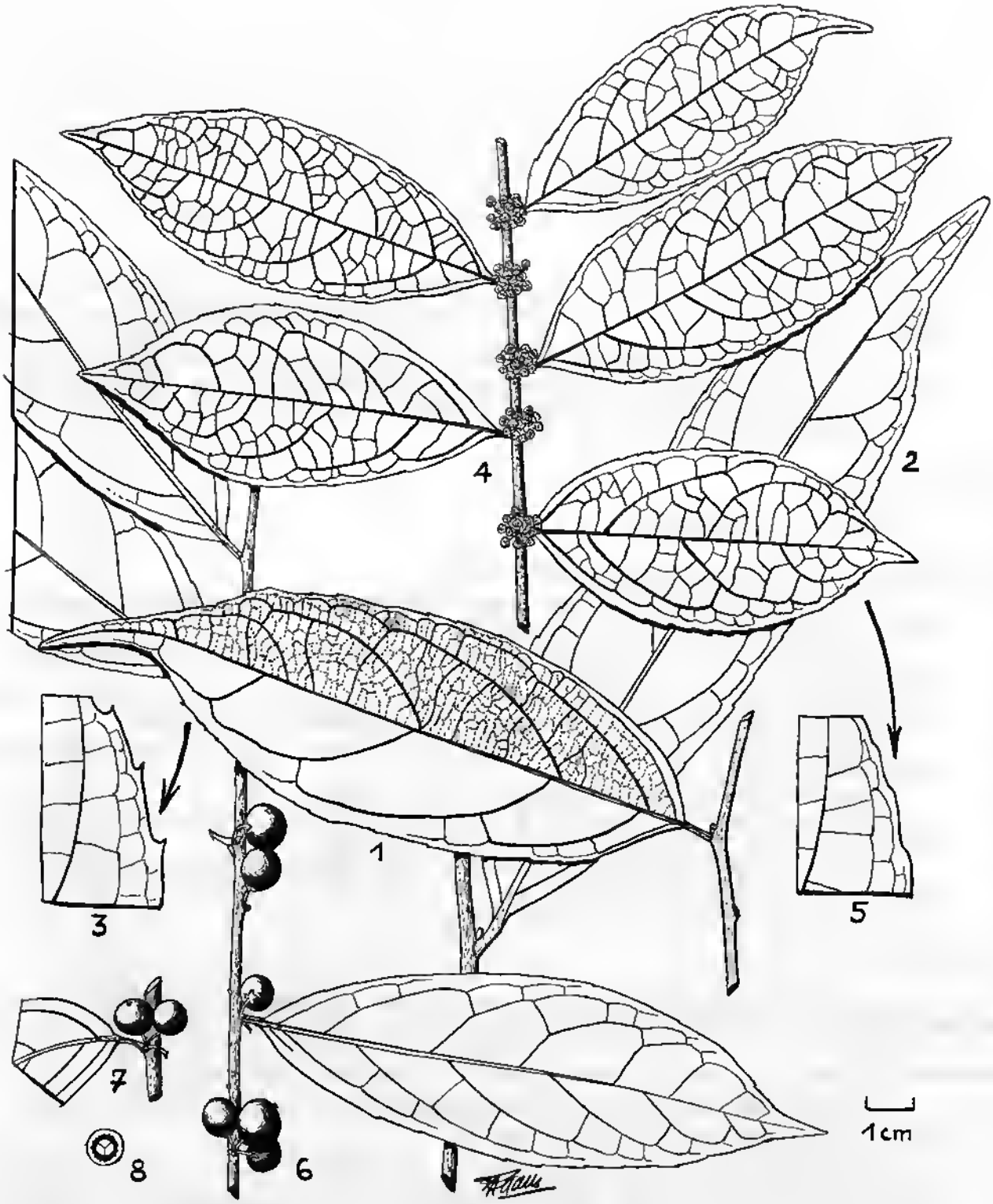


PLANCHE 185. — *Microdesmis keayana* J. Léon.

1 et 2, deux formes de feuilles ; 3, type de dent aiguë de 1 ; 4, rameau avec inflorescences ; 5, type de dent crénelée de 4 ; 6, rameau fructifère ; 7, infrutescence ; 8, coupe transversale d'un fruit.

Source : MNHN, Paris

Drupes rouges à maturité, sphériques, de 8 mm de diamètre contenant un noyau hérissé de petites aspérités avec 2 à 3 graines.

Planche 185.

Sous-bois des forêts et recrûs secondaires sur forêt.

Guinée : Nimba, forêt dense à 1 000 m d'altitude, Schnell 1194 ; rain forest du Yah, Schnell 2432 ; galerie forestière du Zié à 500 m d'altitude, Schnell 3738, 3751.

Liberia : mont Yuelliton sous forêt des pentes vers 800 m d'altitude, feuilles et fleurs en décembre, J. G. Adam 20230 ; sous forêt près de Grassfield, inflorescences tératologiques en février, J. G. Adam 20895 ; même secteur, feuilles et fruits maturité en février, J. G. Adam 20991 ; P. Adames 477, 678 ; Leeuw. et Voorh. 4612.

Du Sénégal (Casamance) à la Nigeria.

Pedilanthus

Une espèce introduite :

Pedilanthus tithymaloides Poit.

Plante vivace pouvant dépasser 2 m de hauteur avec des branches épaisses, tendres.

Feuilles épaisses vertes panachées de blanc et de rose.

Originaire du Venezuela, elle a été introduite dans la plupart des jardins tropicaux et subtropicaux. Existe à Grassfield et Yéképa.

Phyllanthus

Ce sont des herbes, arbustes ou rarement des arbres. Plusieurs espèces ont été observées dans la région des monts Nimba qui peuvent se séparer pratiquement de la manière suivante :

arbuste sarmenteux ..... *P. müllerianus*
herbes, arbustes ou arbres non sarmenteux
  filets libres jusqu'à la base (parfois quelques-uns soudés chez *P. capillaris*)
    disque de la fleur mâle en anneau ..... *P. discoideus*
    disque de la fleur mâle composé de glandes séparées
      4 ou 5 sépales et étamines ..... *P. capillaris*
      6 sépales, 3 étamines ..... *P. alpestris*
  filets soudés entièrement ou presque
    3 étamines (exceptionnellement 2 ou 4)
      ovaire verruqueux ..... *P. urinaria*
      ovaire lisse
        sous-arbrisseaux de 1,50 m en montagne .... *P. mannianus*
        herbe de 90 cm, rudérale ..... *P. odontadenius*
    2 étamines ..... *P. petraeus*

Phyllanthus alpestris Beille (= *P. leonensis* Hutch., = *P. monticola* H. et D., = *P. virgatus* A. Chev.).

Sous-arbrisseau dioïque atteignant 2 m de hauteur, à tiges dressées, glabres, ligneuses, rigides, souvent annuelles étant brûlées par les feux, mais de souche vivace.

Feuilles alternes, oblongues, ovales ou orbiculaires, arrondies aux deux extrémités, glabres, épaisses, en moyenne de 20 mm de longueur sur 13 mm de largeur, sessiles, distiques.

Fleurs blanc verdâtre, axillaires.

Capsules subsphériques de 4 mm de diamètre à l'extrémité d'un long pédicelle grêle.

Dans les prairies et savanes rocailleuses, conglomérats et carapaces ferrugineuses de 500 à 1 600 m d'altitude.

Guinée : Nimba nord-est, prairie à 1 600 m d'altitude, Schnell 957, 2936, 3378 ; prairies sur schistes vers 500 m d'altitude, J. G. Adam 4868 ; affleurement ferrugineux vallée du Cavally dans les prairies à 500 m d'altitude, J. G. Adam 5181 ; prairie herbeuse des crêtes à 1 400 m d'altitude, J. G. Adam 20644.

Liberia : Nimba, troisième et dernière savane vers Soutb Nimba, très commun sur carapace ferrugineuse à 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20670 ; deuxième savane vers South Nimba vers 500 m d'altitude, feuilles et fruits maturation et maturité en juin,

Source : MNHN, Paris

PLANCHE 186. — *Phyllanthus discoideus* (de savane) (Baill.) Müll. Arg.

1, rameau fructifère ; 2, 3 et 4, fruit vu de différentes positions ; 5, fruit (coupe transversale).

Source : MNHN, Paris

J. G. Adam 21585 ; prairie sur carapace ferrugineuse au pied du versant est, dernière prairie vers le sud, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Signalé aussi en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire.

Phyllanthus capillaris Schum. et Thonn.

Plante suffrutescente vivace de 1,50 m de hauteur avec des tiges grêles.

Feuilles glabres, glauques dessous, minces, obovales ou elliptiques, obtuses à la base, arrondies ou un peu aiguës et finement mucronées au sommet, en moyenne de 10 mm de longueur sur 9 mm de largeur.

Petites fleurs blanches en fascicules axillaires, la fleur femelle souvent solitaire sur un pédicelle de 2 cm de longueur, très grêle.

Capsules globuleuses légèrement déprimées au sommet, de 2 mm de diamètre.

Savanes et recrûs secondaires très dégradés ; lieux ensoleillés, lisières des forêts, savanes et prairies.

Guinée : Nimba, brousse secondaire herbacée, région de Nzo-Kéoulenta, Schnell sans échantillon.

Liberia : Nimba, Grassfield à 525 m d'altitude lisière de la prairie-forêt, feuilles, fleurs et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20306 ; P. Adames 438.

Signalé de la Guinée à l'Afrique orientale.

Phyllanthus discoideus (Baill.) Müll. Arg. (= *Cicca discoidea* Baill., = *Fluggea klaineana* Pierre ex-A. Chev., = *Fluggea obovata* var. *luxurians* Beille) (UÊOLÉ).

Arbuste dioïque à nombreuses branches partant près de la base, contournées et ne dépassant pas 4 à 5 m de hauteur dans les savanes pyrophiles ou arbre de 30 m de hauteur avec un fût droit, cylindrique de 80 cm de diamètre, tronc et branches parfois épineux lorsqu'ils sont jeunes, écorce crevassée, gris noirâtre, dans les forêts mésophiles ou ombrophiles ; jeunes rameaux lenticellés. Il y aurait probablement lieu d'établir une espèce pour les individus de la forêt malgré les caractères secondaires qui les séparent comme on le fait pour des genres qui ont des représentants très proches botaniquement en savane et en forêt *(Lophira, Erythrophleum, Afzelia...)*.

Feuilles membraneuses, glabres, ovales, elliptiques ou oblongues-lancéolées, arrondies ou courtement acuminées au sommet, cunéiformes ou obtuses arrondies à la base, avec 6 à 12 paires de nervures latérales finement proéminentes dessous ; limbe en moyenne de 7 cm de longueur sur 4 cm de largeur avec un court pétiole de 7 à 10 mm de longueur. Les feuilles des arbres de la forêt sont, en général, plus grandes que celles des arbustes de la savane ; stipules de 4 à 5 mm longuement aiguës et rapidement caduques.

Fleurs mâles en fascicules axillaires denses sur les rameaux d'un an ; fleurs femelles par fascicules de 2 à 3 à axe pubescent. Fleurs mâles jaune verdâtre sur un pédicelle pubescent, grêle, de 3 mm de longueur avec 5 étamines libres ; fleurs femelles sur un pédicelle également pubescent mais plus robuste ; 4 sépales ; disque papilleux ; ovaire glabre à style très court à 3 branches plates, bilobé ou trilobé.

Capsules globuleuses, trilobées ou plus rarement quadrilobées, de 8 à 9 mm de diamètre et 5 mm de hauteur ou plus grosses chez les individus de la forêt ; très nettement trilobées pour les formes de savanes et presque circulaires pour celles de la forêt qui atteignent 13 mm de diamètre et qui sont généralement quadrivalvées, les sépales persistent à la base.

Planches 186 et 187.

Forêts, recrûs secondaires, savanes en cours de formation ou de reboisement, savanes pyrophiles.

Guinée : Nimba nord-est, basses pentes en brousse secondaire, Schnell 593 ; savanes de Kéoulenta-Seringbara, Schnell 712 ; crête du Nimba en brousse secondaire, Schnell 1398 ; savanes de Bossou, Schnell 1429 ; brousse secondaire entre Nzo et Gama, Schnell 1529.

Liberia : Nimba, lisière savane-forêt à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturation en mars, J. G. Adam 21053 ; même lieu, feuilles jeunes et fleurs en mars, J. G. Adam 21104.

Du Sénégal (environs de Dakar) à l'Afrique orientale.

Phyllanthus mannianus Müll. Arg.

Sous-arbrisseau vivace de 1 m à 1,50 m de hauteur à nombreux rameaux rougeâtres dressés, circulaires, non ailés ou à peine anguleux.

Source : MNHN, Paris

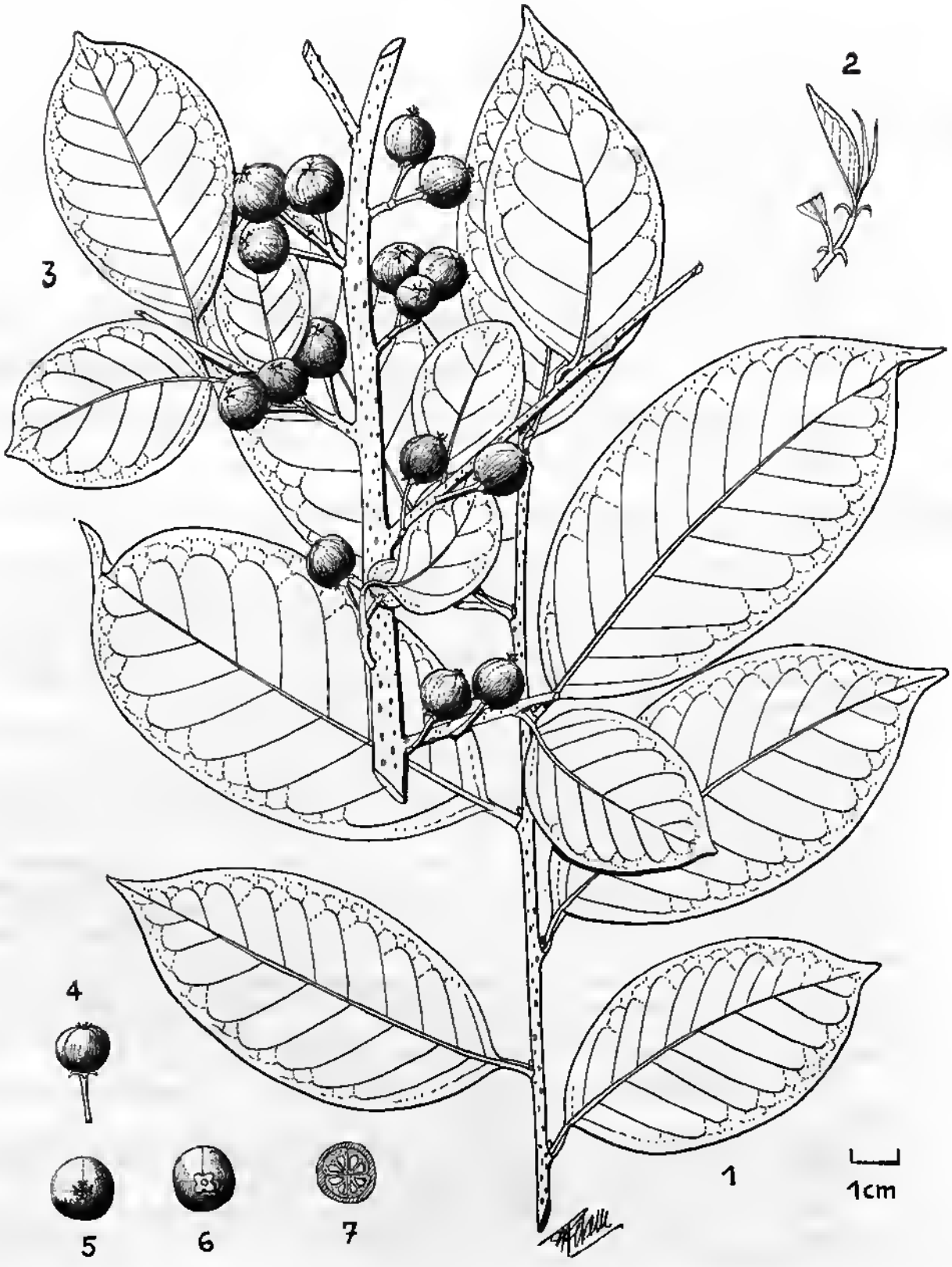


PLANCHE 187. — *Phyllanthus discoideus* (de forêt) (Baill.) Müll. Arg.

1, rameau feuillé ; 2, jeunes feuilles et stipules caduques ; 3, rameau fructifère ; 4, 5 et 6, fruit vu de différentes positions ; 7, fruit en coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

Feuilles obovales ou elliptiques, obtuses à la base, arrondies et mucronées au sommet avec des stipules relativement grandes de 2,5 à 4 mm de longueur.

Une à trois fleurs mâles dans l'axe des feuilles et fleurs femelles solitaires à sépales blancs avec une large ligne verdâtre au centre, orbiculaires ; ovaire sessile.

Capsules de 4 à 6 mm de diamètre entourées à la base par les sépales persistants.

Prairies et savanes de demi et basse altitude ; lisières des forêts.

Guinée : Nimba, prairie à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 3100 ; prairie de la crête à 1 400 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20620 ; prairie sur carapace terro-gravillonneuse à Grassfield à 525 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturation en juin, J. G. Adam 21383 (les nos 20620 et 21383 sont du Liberia).

Signalé de la Guinée au Cameroun dans les secteurs montagneux.

Phyllanthus müllerianus (O. Ktze) Exell (1944) (= *Diasperus müllerianus* O. Ktze, = *Kirganelia floribunda* Baill., = *Phyllanthus floribundus* Müll. Arg.).

Arbuste sarmenteux, glabre, à très nombreuses branches grêles, beige rougeâtre, retombantes, avec de courtes épines recourbées ; écorce mince se desquamant par bandes étroites.

Feuilles minces, alternes, distiques, glabres, semblant composées, imparipennées sur les jeunes branches, elliptiques, faiblement acuminées-aiguës au sommet, arrondies à la base, en moyenne de 5 cm de longueur sur 2,5 cm de largeur avec un court pétiole de 3 mm, glauques dessous.

Nombreux fascicules axillaires de petites fleurs blanc verdâtre sur les vieux rameaux défeuillés; 5 sépales, 5 étamines chez les fleurs mâles.

Fruits rouges à maturité, sphériques, charnus, lisses, légèrement déprimés au sommet, d'environ 3 mm de diamètre.

Planche 188.

Recrûs secondaires ; clairières sur sols pauvres squelettiques ; boqueteaux en savane...

Guinée : Nimba, près de Nzo, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Liberia : Nimba, route de Grassfield à Yéképa, recrûs secondaires à 500 m d'altitude, feuilles, fleurs et fruits maturité en janvier, J. G. Adam 20512.

Du Sénégal oriental (Kédougou) et du Mali à l'Afrique orientale.

Phyllanthus odontadenius Müll. Arg.

Herbe annuelle monoïque à rameaux très grêles atteignant 90 cm de hauteur, aplatis et ailés.

Feuilles oblongues, arrondies à la base, obtuses au sommet, d'environ 5 à 6 mm de longueur.

Quelques fleurs mâles réunies dans l'axe des feuilles et situées vers la base de la plante ; fleurs femelles solitaires dans l'axe des feuilles à la partie supérieure de la plante ; sépales oblongs-linéaires.

Petites capsules de 2 mm de diamètre, courtement pédonculées ; sépales n'entourant pas complètement la base du fruit.

Autour des villages ; bas-côté des pistes ; rudérale ; aussi en altitude.

Guinée : Nimba, prairies des crêtes jusqu'à 1 600 m d'altitude, Schnell 654, 923, 1573, 1832, 2977.

Liberia : Nimba, crête buissonnante à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 20645.

De la Guinée à l'Angola.

Phyllanthus petraeus A. Chev. ex-Beille.

Arbuste dioïque dépassant 2 m de hauteur à nombreux rameaux dressés ; écorce se détachant en pellicules minces.

Feuilles elliptiques à oblancéolées, obtuses, arrondies à la base et à peine aiguës ou obtuses au sommet, en moyenne de 6 cm de longueur sur 2,5 cm de largeur, presque sessiles, à nervures et nervilles bien marquées.

Fleurs jaune verdâtre, les mâles en petits fascicules axillaires avec de nombreuses bractées membraneuses laciniées ; 4 sépales et 2 étamines ; fleurs femelles solitaires ou par deux avec 5 ou 6 sépales.

Capsules à peine trigones, sphériques, de 6 à 8 mm de diamètre.

Lisières des galeries et forêts-savanes.

Guinée : observé par R. Schnell aux environs de Nzérékoré mais pas à proximité des monts Nimba.

Signalé aussi en Sierra Leone et au Liberia.

Source : MNHN, Paris

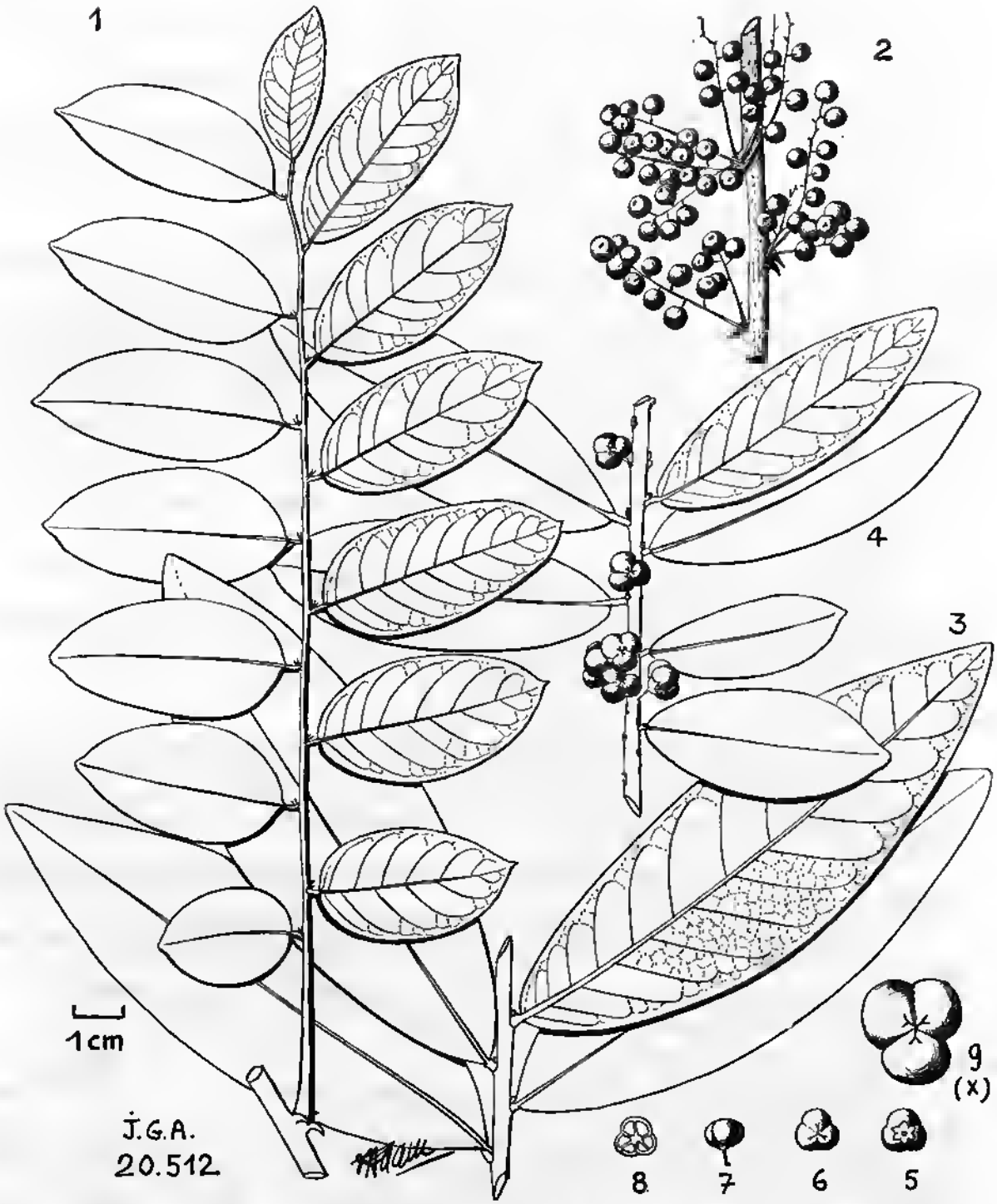


PLANCHE 188. — *Phyllanthus müllerianus* (O. Ktze) Exell.

1, rameau feuillé (feuilles alternes) ; 2, infrutescences.

Phyllanthus petraeus A. Chev. ex-Beille.

3, rameau feuillé ; 4, rameau fructifère ; 5, 6, 7 et 8, fruits vus par-dessous, par-dessus, de côté, en coupe transversale ; 9, fruit vu par-dessus (X) montrant les styles divisés.

Source : MNHN, Paris

Phyllanthus urinaria L.

Herbe annuelle monoïque gracile de 75 cm à 1 m de hauteur, ramifiée, lignifiée à la base ; jeunes rameaux un peu ailés avec des poils courts.

Feuilles oblongues, arrondies à la base, aiguës et courtement mucronées au sommet avec des poils courts sur les bords, limbe en moyenne de 10 mm de longueur.

Fleurs solitaires, subsessiles avec 6 sépales, ceux des fleurs femelles souvent en 2 cycles ; ovaires verruqueux.

Fruits sessiles ; graines striées transversalement.

Prairies et savanes.

Liberia : Nimba, savane de Grassfield sur carapace gravillonneuse, feuilles et fruits maturation en décembre, J. G. Adam 20068.

De la Sierra Leone à la Nigeria.

Protomegabaria

Arbres dioïques de la forêt ombrophile dont il existe en Afrique occidentale deux espèces très proches et qui ne sont probablement que des variétés n'étant séparées que par des caractères secondaires parfois peu nets qui sont les suivants :

nervures médiane et latérales pubescentes dessous ; ovaire rudimentaire bilobé ; racèmes mâles de 7 cm de longueur = *P. stapfiana;*
nervures médiane et latérales glabres dessous ; ovaire rudimentaire entier ; racèmes mâles de 10 à 13 cm de longueur = *P. macrophylla.*

Seul le *P. stapfiana* existe dans la région des monts Nimba.

Protomegabaria stapfiana (Beille) Hutch. (1911) (= *Maesobotrya stapfiana* Beille, = *Spondianthus obovatus* Engl.) (GBÉNIDUGBÉKOLA [Manon] ; KOLA [Manon] ; DO [Yacuba]).

Arbre dioïque de 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre, branchu près de la base qui a des contreforts très développés, jeunes rameaux glabrescents.

Grandes feuilles entières groupées vers l'extrémité des branches, oblongues, obovales, arrondies ou courtement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, vert foncé, assez épaisse, avec 10 à 15 paires de nervures latérales pubescentes ou glabrescentes dessous, en moyenne de 25 cm de longueur sur 12 cm de largeur avec un pétiole de 5 cm de longueur renflé aux deux extrémités ; 2 petites glandes à la base du limbe à la face supérieure près de l'insertion du pétiole.

Fleurs blanc verdâtre, les mâles en racèmes fasciculés par 1 à 6 à l'aisselle des feuilles terminales, de 10 cm de longueur avec des axes glabres, généralement 5 étamines, les fleurs sont groupées par 3 et sont entourées d'un involucre de bractées en 3 séries ; fleurs femelles en racèmes de 4 cm de longueur, ovaire glabre, 3 styles bilobés.

Capsules crustacées plus ou moins verruqueuses ou lisses, subsphériques, de 4 à 5 cm de diamètre avec 3 loges éclatant en 6 valves ; graines ellipsoïdes de 8 mm de longueur.

Planches 189 et 190.

Forêts humides et souvent près des ruisseaux.

Guinée : Nimba, près des rives du Zié vers 600 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Liberia : Nimba, berges de la rivière longeant la savane au nord-est de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21256 ; rivière près de New Camp de Grassfield, feuilles et fleurs en avril, E. Yallah 22.

De la Guinée (massifs de la Loffa et du Ziama à Macenta) et de la Sierra Leone au Gabon.

Ricinodendron

Une espèce en Afrique occidentale :

Ricinodendron heudelotii (Baill.) Pierre ex-Pax (1911) (= *Jatropha heudelotii* Baill., = *Ricinodendron africanum* Müll. Arg.) (KOO, KÔ [Manon] ; BOLO, BORO [Guerzé]).

Grand arbre dioïque de 40 m de hauteur et 1,20 m de diamètre, au fût noueux, tordu, peu élevé, à cime très branchue, écorce écailleuse brunâtre à tranche rouge granuleuse ; bois tendre, blanc, très léger, fibreux.

Source : MNHN, Paris

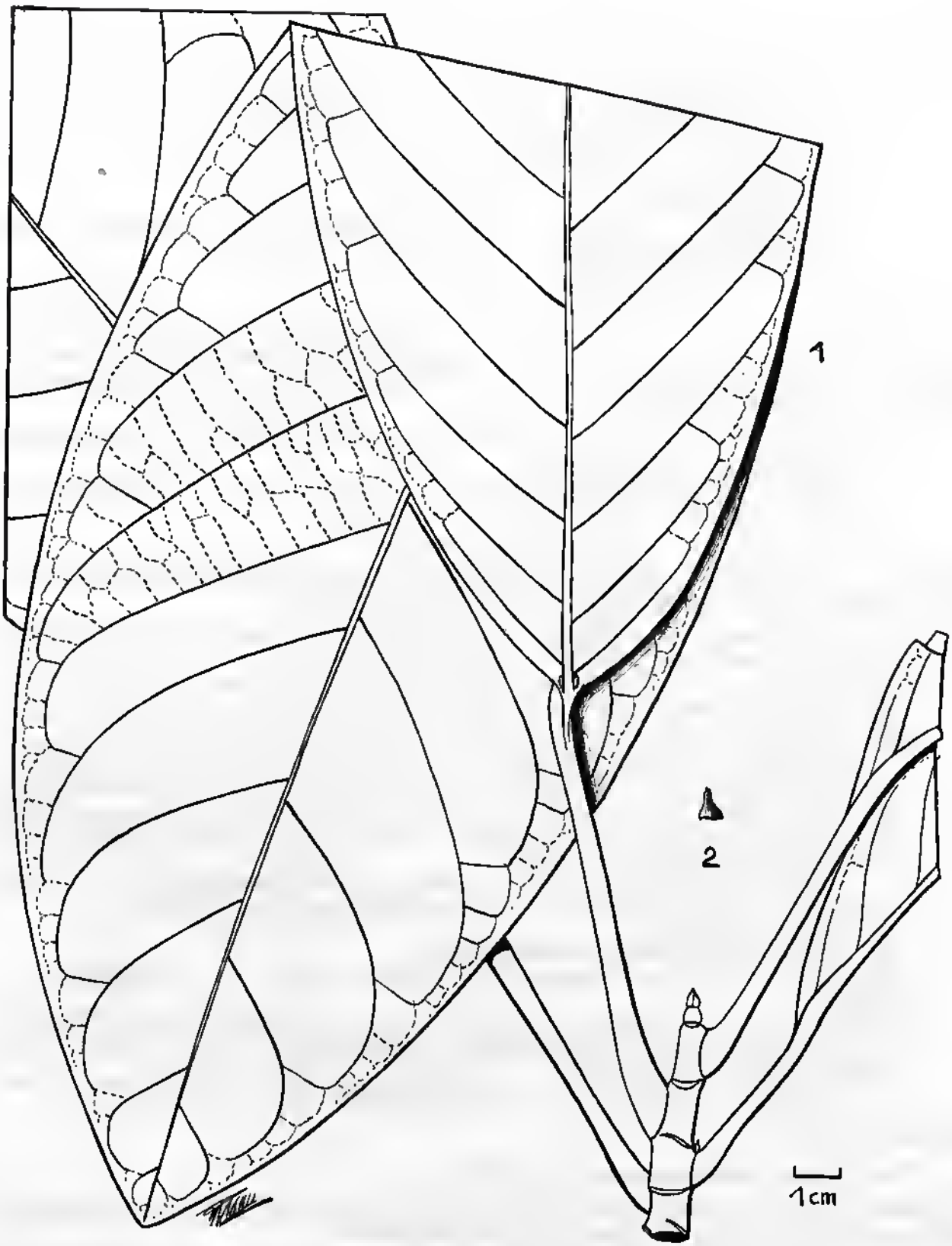


PLANCHE 189. — *Protomegabaria stapfiana* (Beille) Hutch.
1, rameau feuillé ; 2, stipule (rapidement caduque).

Source : MNHN, Paris

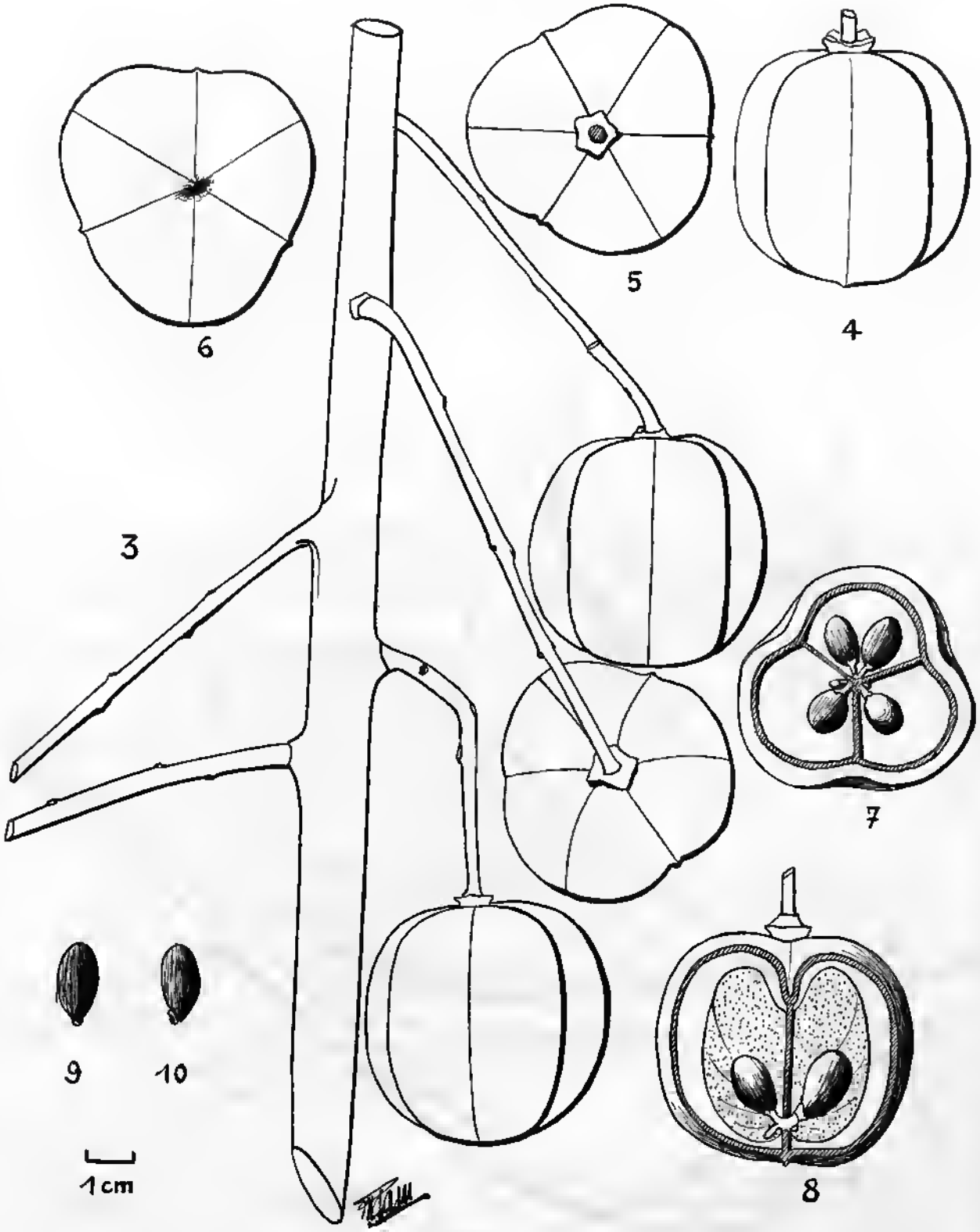


PLANCHE 190. — *Protomegabaria stapfiana* (Beille) Hutch.

3, rameau de l'année avec des fruits sur les racèmes axillaires ; 4, 5 et 6, fruits vus dans différentes positions (de côté, base avec les vestiges des sépales) ; 7, coupe transversale ; 8, coupe longitudinale (les cloisons sont en pointillé) ; 9 et 10, graine vue par sa face ventrale et de côté.

Source : MNHN, Paris

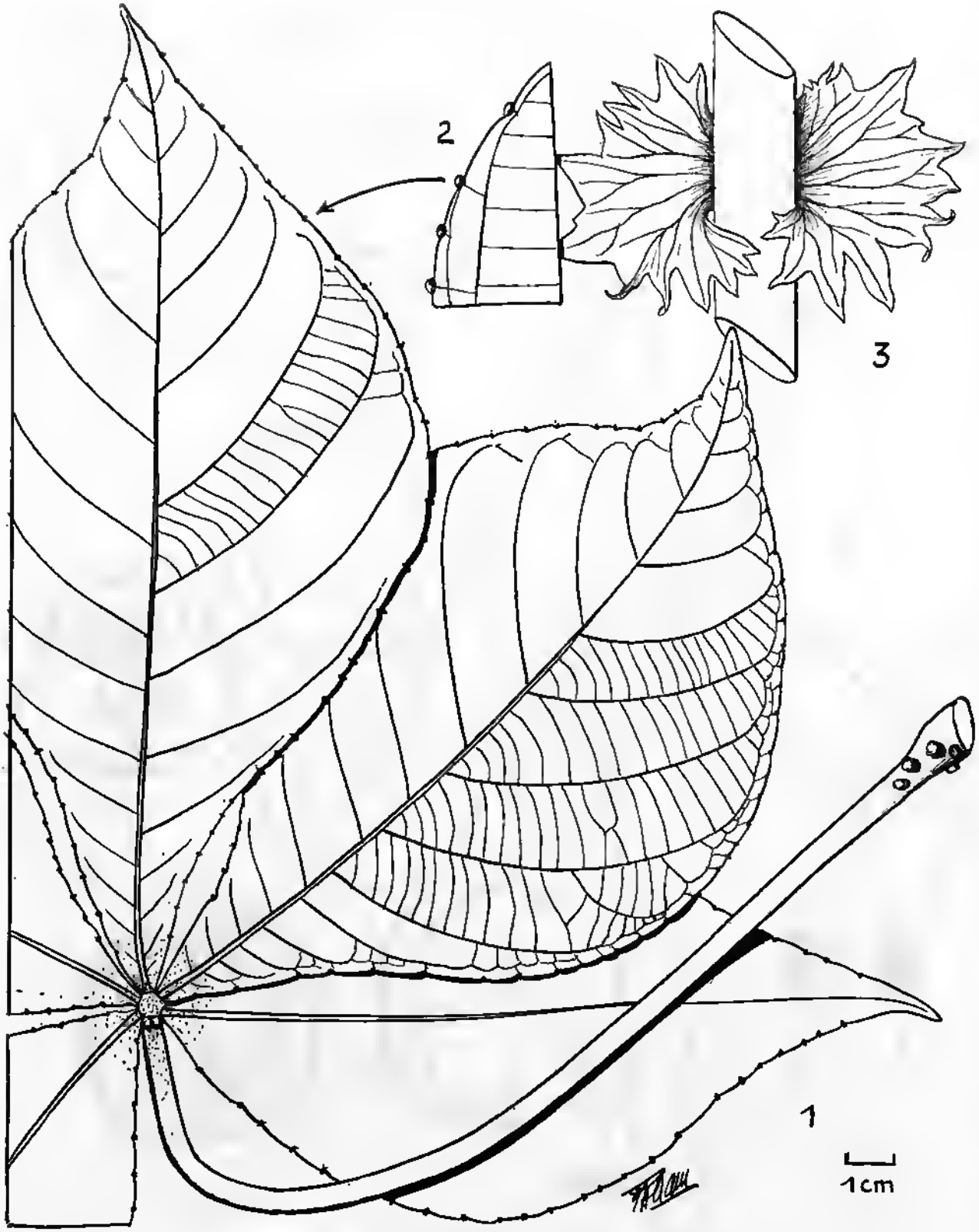


PLANCHE 191. — *Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre ex-Pax.

1, feuille ; 2, bord du limbe glanduleux (X) ; 3, stipules d'une jeune rameau.

Source : MNHN, Paris

Feuilles composées de 3 à 5 folioles digitées, sessiles, obovées, acuminées au sommet, cunéiformes à la base, membraneuses, avec des dents globuleuses à l'extrémité sur les bords ; limbe criblé de points translucides, d'environ 16 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec 12 à 14 paires de nervures latérales saillantes dessous, recourbées près de la marge, réunies par des nervilles parallèles ; pétiole atteignant 25 cm de longueur, avec, généralement, plusieurs glandes à la base et 2 au sommet ; stipules foliacées, suborbiculaires, profondément dentées, jusqu'à 6 cm de largeur et 4 cm de hauteur.

Fleurs blanches ; les mâles en panicules de 30 cm de longueur avec des boutons densément couverts de poils étoilés jaunâtres ; 10 étamines à filets pubescents et 5 glandes ovoïdes dressées entre elles ; fleurs femelles en panicules robustes, plus robustes mais plus courtes que les mâles ; ovaire ovoïde, tomenteux avec des poils étoilés et 2 styles branchus.

Fruits jaunes à maturité, à pubescence étoilée lorsqu'ils sont jeunes puis glabres, généralement subsphériques-trilobés, de 3 cm de diamétre et 2 cm de hauteur contenant 2 ou 3 graines ; les graines sont parfois consommées cuites dans l'eau.

Planche 191.

Forêts secondaires ou primaires.

Guinée : Nimba-Nzo, Schnell 1216, 1539.

Liberia : Nimba, Grassfield, cour du laboratoire, feuilles et fleurs en mars, J. G. Adam 21048.

Du Sénégal (Casamance) en Tanzanie (Tanganyika) au Soudan nilotique et en Angola.

Sapium

Les *Sapium* sont des plantes suffrutescentes, des arbustes ou des arbres. Trois espèces peuvent exister dans la région des monts Nimba. Un arbuste dont le fruit anguleux est à 3 loges et deux arbres dont les fruits sont à 2 loges mais dont les uns sont bilobés et les autres subglobuleux.

Seule, jusqu'à ce jour, l'espèce à fruits bilobés a été observée.

Sapium ellipticum (Hocbst.) Pax (= *Sclerocroton ellipticum* Hochst., = *Excoecaria manniana* Müll. Arg., = *Sapium mannianum* [Müll. Arg.] Benth. ex-Pax).

Arbre monoïque pouvant atteindre 35 m de hauteur dans la forêt mésophile, mais généralement moins dans les galeries et savanes préforestières où il devient arbustif ; écorce crevassée longitudinalement, tranche brun jaunâtre.

Feuilles alternes, glabres, membraneuses ou coriaces, elliptiques, aiguës au sommet, courtement cunéiformes à la base, très finement denticulées sur les bords avec 1 ou 2 paires de glandes sur le bord du limbe qui a environ 10 cm de longueur sur 4 à 5 cm de largeur avec un pétiole canaliculé de 1 cm ; 7 à 12 paires de nervures latérales peu saillantes.

Épis de 5 à 12 cm de longueur à l'aisselle des feuilles terminales ; fleurs mâles groupées en petits glomérules au-dessus d'une bractée bordée d'une paire de grosses glandes discoïdes, 2 ou 3 étamines ; fleurs femelles peu nombreuses, solitaires à la base de l'épi, très longuement pédicellées, sans glande à la base.

Capsules glabres, jaune orangé à maturité, bilobées-subsphériques, légèrement aplaties longitudinalement, d'environ 1 cm de largeur, 5 mm d'épaisseur et 8 mm de hauteur avec un pédicelle de 10 à 15 mm portant des poils blancs ; 2 graines sphériques brun foncé.

Planche 192.

Lisières des forêts, savanes boisées, galeries, forêts mésophiles.

Liberia : Nimba, Grassfield, lisière savane-forêt à 525 m d'altitude, J. G. Adam 21671.

Du Sénégal oriental (Tambacounda) au Natal.

Tetrorchidium

Ce sont des arbustes ou petits arbres dont il existe trois espèces assez proches les unes des autres en Afrique occidentale séparées par des caractéres peu nets. Elles peuvent s'identifier de la manière suivante :

Plante glabre

Inflorescences mâles de 6 mm de longueur, arbuste de 6 m de hauteur = *T. minus.*

Inflorescences mâles de 3,5 à 9,5 cm de longueur, arbre atteignant 25 m de hauteur = *T. didymostemon.*

Plante pubescente = *T. oppositifolium.*

Source : MNHN, Paris

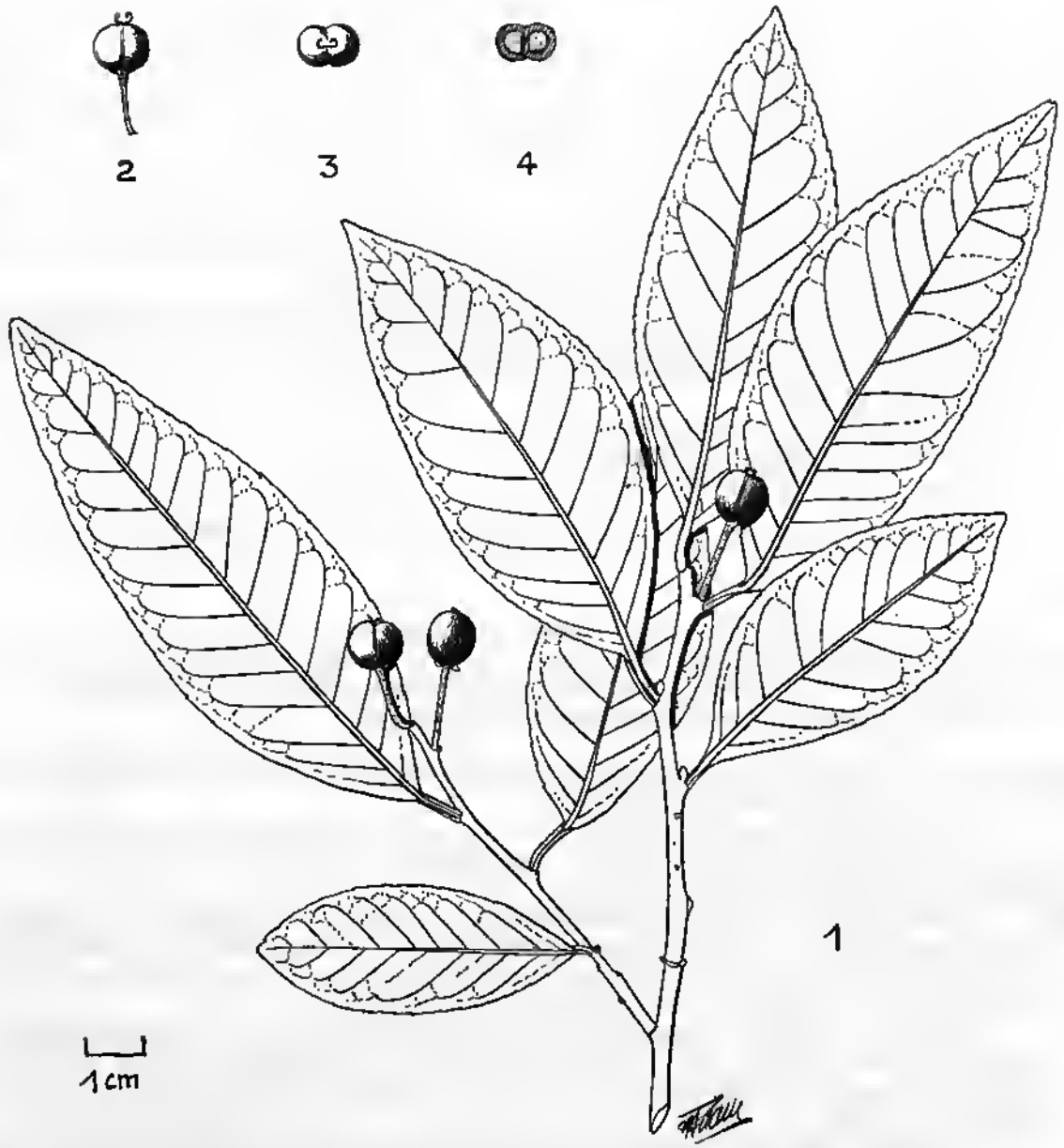


PLANCHE 192. — *Sapium ellipticum* (Hochst.) Pax

1, rameau fructifère ; 2, 3 et 4, fruit vu de différentes positions.

Seule l'espèce suivante a été observée jusqu'à ce jour dans la région des monts Nimba :

Tetrorchidium didymostemon (Baill.) Pax et K. Hoffm. (= *Hasskarlia didymostemon* Baill.) (LÔGOLO).

Arbuste ou arbre dioïque atteignant 25 m de hauteur et 30 cm de diamètre, glabre avec des rameaux changeant légèrement de direction à chaque feuille.

Feuilles généralement alternes, parfois opposées sur certains jeunes rameaux stériles, membraneuses, glabres, brillantes dessus, grasses au toucher, elliptiques ou obovales, caudées acuminées au sommet, cunéiformes à la base, à bords entiers ou un peu denticulés, avec 6 paires de nervures latérales, nervilles peu visibles ; limbe en moyenne de 14 cm de longueur sur 7,5 cm de largeur avec un court pétiole de 5 à 6 mm.

Inflorescences mâles en épis solitaires opposés aux feuilles, glabres ; fleurs mâles jaunâtres,

Source : MNHN, Paris

sessiles, calice membraneux à 3 lobes, 3 étamines sessiles à 4 lobes presque libres ; fleurs femelles jaune verdâtre par 3 ou 4 sur un pédoncule commun opposé à une feuille, 3 sépales, 3 pétales triangulaires, ovaire globuleux à 3 loges contenant 1 ovule ; l'ovaire est surmonté par 3 styles épais formant un chapeau à 3 pans.

Capsules trilobées, vertes, subsphériques, de 7 mm de diamètre s'ouvrant en 3 valves qui laissent apparaître 3 graines rouges.

Planche 193.

Recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba nord-est, forêt mésophile des basses pentes, Schnell 5371 ; forêt ombrophile, Schnell 5118 ; brousse arbustive près de Kéoulenta, Schnell 5273.

LIBERIA : Nimba, crête près du mont Alpha à 1 350 m d'altitude, recrû secondaire, J. G. Adam 20175 ; route de Grassfield à la mine vers 1 000 m d'altitude, recrû sur défrichement, feuilles et fruits maturation en janvier, J. G. Adam 20469 ; crête chaîne orientale de la vallée du Yiti à 1 100 m d'altitude, forêt basse claire primaire, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20541 ; P. Adames 529, 732.

Signalé de la Guinée (Fouta Djalon) à la Tanzanie (Tanganyika) et à l'Angola.

TRAGIA

Ce sont des plantes à tiges volubiles, traînantes et des inflorescences en racèmes ou épis, ce qui les distinguent des *Dalechampia* qui ont des inflorescences en glomérules entourés de bractées. Poils denses, urticants, sur les infrutescences. Il y a de nombreuses espèces en Afrique occidentale qui se rencontrent dans les recrûs secondaires, les bas-côtés des routes et pistes et lieux ensoleillés.

Une seule a été signalée jusqu'à ce ce jour par R. Schnell dans la région des monts Nimba mais il est possible qu'il y en ait d'autres.

Tragia chevalieri Beille.

Plante à tiges volubiles, traînantes ou s'accrochant aux arbustes, garnies de poils piquants.

Feuilles lancéolées, cordées à la base, aiguës au sommet, entières ou ondulées, d'environ 8 cm de longueur sur 3,5 cm de largeur avec des poils raides sur les deux faces.

Fleurs verdâtres ; les dents des lobes latéraux du calice de la fleur femelle ont des poils sétuleux non rigides contrairement à ceux d'une espèce voisine, *T. tenuifolia*, qui a des poils raides, blanchâtres, piquants.

Recrûs secondaires.

GUINÉE : Nimba nord-est, vers 650 m d'altitude en forêt secondaire jeune, Schnell 5327,

Deux autres espèces ont été rencontrées par Schnell au mont Tonkoui (Côte d'Ivoire) à l'est des monts Nimba : *T. tenuifolia* Benth. et *T. benthamii* Baker. Elles existent peut-être aussi dans notre dition.

Signalée en Côte d'Ivoire et au Nigeria. Du matériel plus complet est nécessaire pour faire une meilleure description de cette espèce.

UAPACA

Les *Uapaca* sont des arbres qui croissent au bord des rivières, dans les marécages, dans les forêts humides et parfois dans les savanes boisées soudaniennes. Ils ont généralement des racines-échasses. Plusieurs espèces existent dans la région des monts Nimba. Elles peuvent se différencier de la manière suivante :

stipules foliacées, lancéolées ou ovales, longuement persistantes, atteignant 3 cm de longueur ..... *U. paludosa*
stipules linéaires ou subulées rapidement caduques
  feuilles poilues surtout sur les nervure dessous ..... *U. chevalieri*
  feuilles glabres dessous ou pubérulentes
    calice de la fleur mâle poilu ; fruits subglobuleux de 2 cm de diamètre
      ovaire pubescent ; fruit pubescent ..... *U. guignardi*
      ovaire glanduleux, glabre ou presque ; fruit glabre, verruqueux *U. guineensis*
    calice de la fleur mâle glabre ou cilié sur le bord ; fruits subglobuleux ou ovoïdes de 2 à 5 cm de diamètre
      fruit subsphérique d'environ 5 cm de diamètre ..... *U. esculenta*
      fruit ovoïde d'environ 2 cm de diamètre ..... *U. heudelotii*

Source : MNHN, Paris

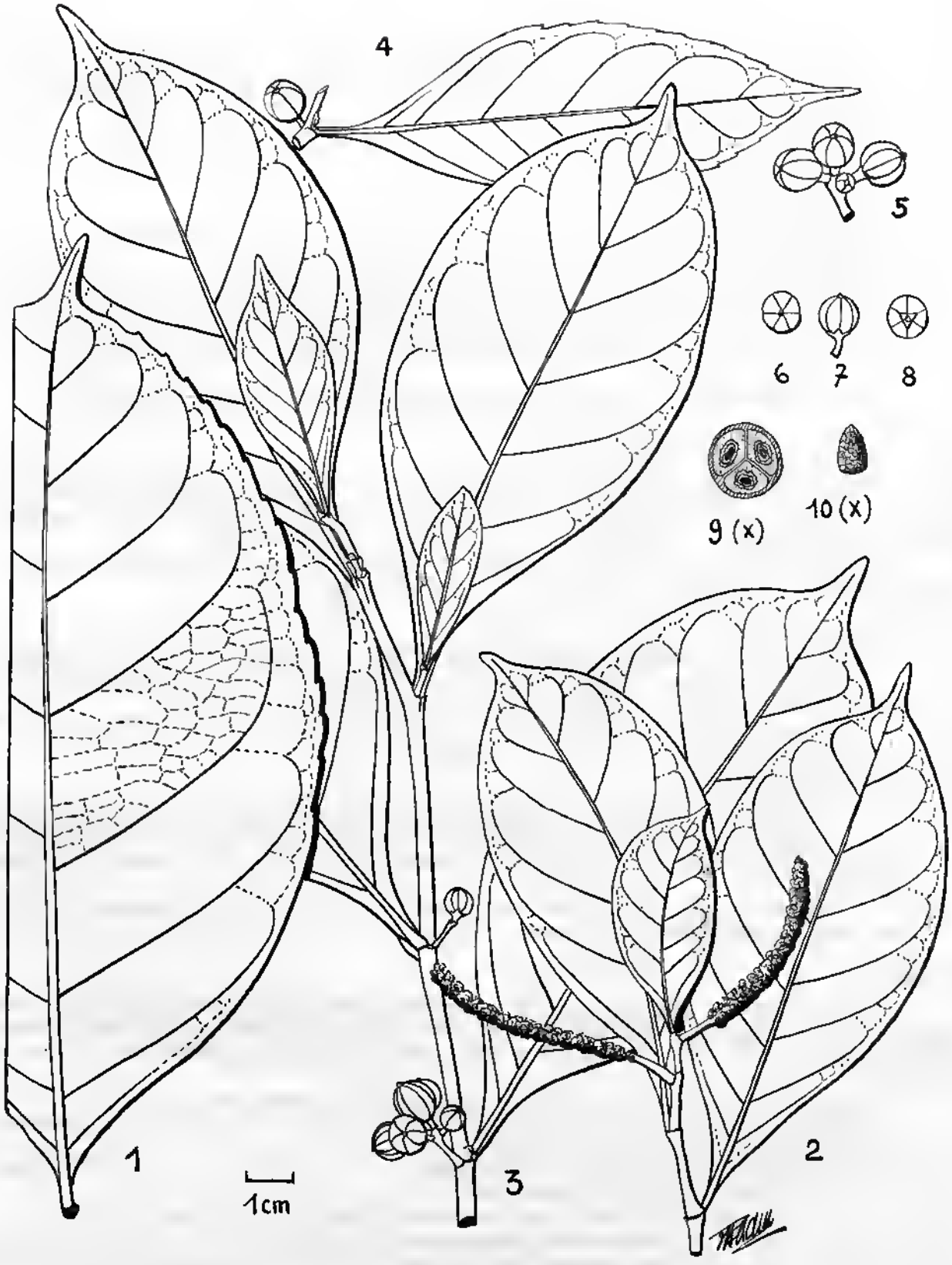


PLANCHE 193. — *Tetrorchidium didymostemon* (Baill.) Pax et K. Hoffm.

1, feuille de rejet ; 2, rameau avec inflorescences mâles ; 3, rameau avec infrutescences ; 4, autre forme de feuille longuement acuminée (rare) ; 5, infrutescence ; 6, 7 et 8, fruit vu dans différentes positions ; 9 (X), coupe transversale ; 10 (X), graine.

Source : MNHN, Paris

Uapaca chevalieri Beille (= *Uapaca togoensis* Pax p. p.).

Arbre de 15 à 20 m, mais généralement moins dans les forêts basses de demi-altitude ; branches éparsément pubescentes ; bourgeons et jeunes feuilles cireuses ; quelques racines-échasses.

Feuilles pubescentes à la partie inférieure, obovées, arrondies aux deux extrémités, parfois un peu cordées à la base avec 7 à 10 paires de nervures latérales proéminentes dessous, fourchues près de la marge ; limbe en moyenne de 12 cm de longueur sur 9 cm de largeur avec un pétiole cireux de 3 à 4 cm.

Fleurs mâles sans le pédoncule, d'environ 5 mm de diamètre à calice poilu ; fleur femelle à ovaire pubescent, poilu.

Fruits d'environ 2,5 cm de diamètre, sphériques ou subsphériques, verruqueux, pubescents, contenant généralement 3 graines.

Planche 194.

Forêts de demi-altitude à partir de 700 m.

Guinée : Nimba, A. Aubréville 1131 ; Nimba nord-est, ravin boisé à 1 400 m d'altitude, Schnell 466 ; lisière de la galerie forestière du Miyen à 1 100 m d'altitude, Schnell 907 ; crête sud-ouest, forêt montagnarde basse, Schnell 999, 1013, 1345, 1433, 1470 ; Nimba sud-ouest, forêt haute des pentes à 1 000 m d'altitude, Schnell 1383.

Liberia : Nimba, crête près de la frontière de la Guinée à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam 20182 ; lambeau de forêt près du mont Alpha à 1 300 m d'altitude, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Signalé dans les régions montagneuses de la Guinée (Fouta Djalon), massif du Ziama (Macenta), chaîne de Fon (Beyla) ; de la Sierra Leone (monts Loma) et de la Côte d'Ivoire (Nimba, Tonkoui).

Uapaca esculenta A. Chev. ex-A. Aubr. et Léandri

Grand arbre de 25 m de hauteur et 60 cm de diamètre avec de grandes racines-échasses ; écorce vert noirâtre à surface lisse et des stries horizontales.

Bourgeons glabres ; feuilles allongées, étroitement cunéiformes à la base, arrondies au sommet ; limbe de 14 à 30 cm de longueur sur 6 à 15 cm de largeur ; pétiole de 3 à 8 cm de longueur sans enduit cireux ; 6 à 9 paires de nervures latérales non ou très peu saillantes dessous ; les feuilles sont plus charnues et plus coriaces que celles de *U. guineensis*.

Fleurs jaunes ; inflorescences mâles d'environ 13 mm de diamètre, bractées de 1,5 cm de longueur ; filets des étamines de 3,5 mm de longueur ; fleurs femelles à ovaire glabre.

Fruits ovoïdes de 5 cm de longueur sur 4 cm de diamètre, aplatis à la base, lisses ; ils contiennent 5 graines oblongues de 2,5 à 3 cm de longueur.

Planche 195.

En forêt ombrophile, parfois en mélange avec *U. guineensis*.

Guinée : Nimba sud-ouest, forêts et plaines de Yalé, Schnell sans échantillon.

Liberia : Nimba, Grassfield, lisière forêt-savane sur le rebord de la carapace ferrugineuse à 525 m d'altitude, feuilles et fruits maturité en décembre, J. G. Adam 20352.

Signalé de la Sierra Leone à la Nigeria.

Uapaca guignardi A. Chev. ex-Beille (1908) (= *U. togoensis* Pax p. p., = *U. somon* Aubr. et Léandri).

Petit arbre de 10 à 12 m de hauteur, au fût droit, cylindrique, généralement sans empattement ni racines aériennes à la base mais pouvant en posséder sur les vieux sujets en sol secs ou à tous âges dans les galeries humides ; écorce noirâtre, gerçurée, crevassée, épaisse, de tranche rouge.

Feuilles dressées, groupées vers l'extrémité des rameaux, glabres ou glabrescentes dessous, coriaces, oblongues, obovales, entières ou irrégulièrement ondulées sur les bords, cunéiformes, obtuses, arrondies ou un peu cordées à la base, arrondies au sommet ; limbe en moyenne de 15 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec un pétiole robuste, long de 1 à 8 cm ; stipules linéaires caduques.

Fleurs femelles et inflorescences mâles solitaires à l'aisselle des feuilles ; fleurs mâles jaunes, en capitules globuleux enveloppés dans des bractées ressemblant à un périanthe ; calice à 5 lobes ; 5 étamines ; fleurs femelles sans périanthe, ovaire entouré par des bractées, stigmates laciniés (les fleurs des Uapaca ont à peu près toutes la même constitution d'ensemble).

Source : MNHN, Paris

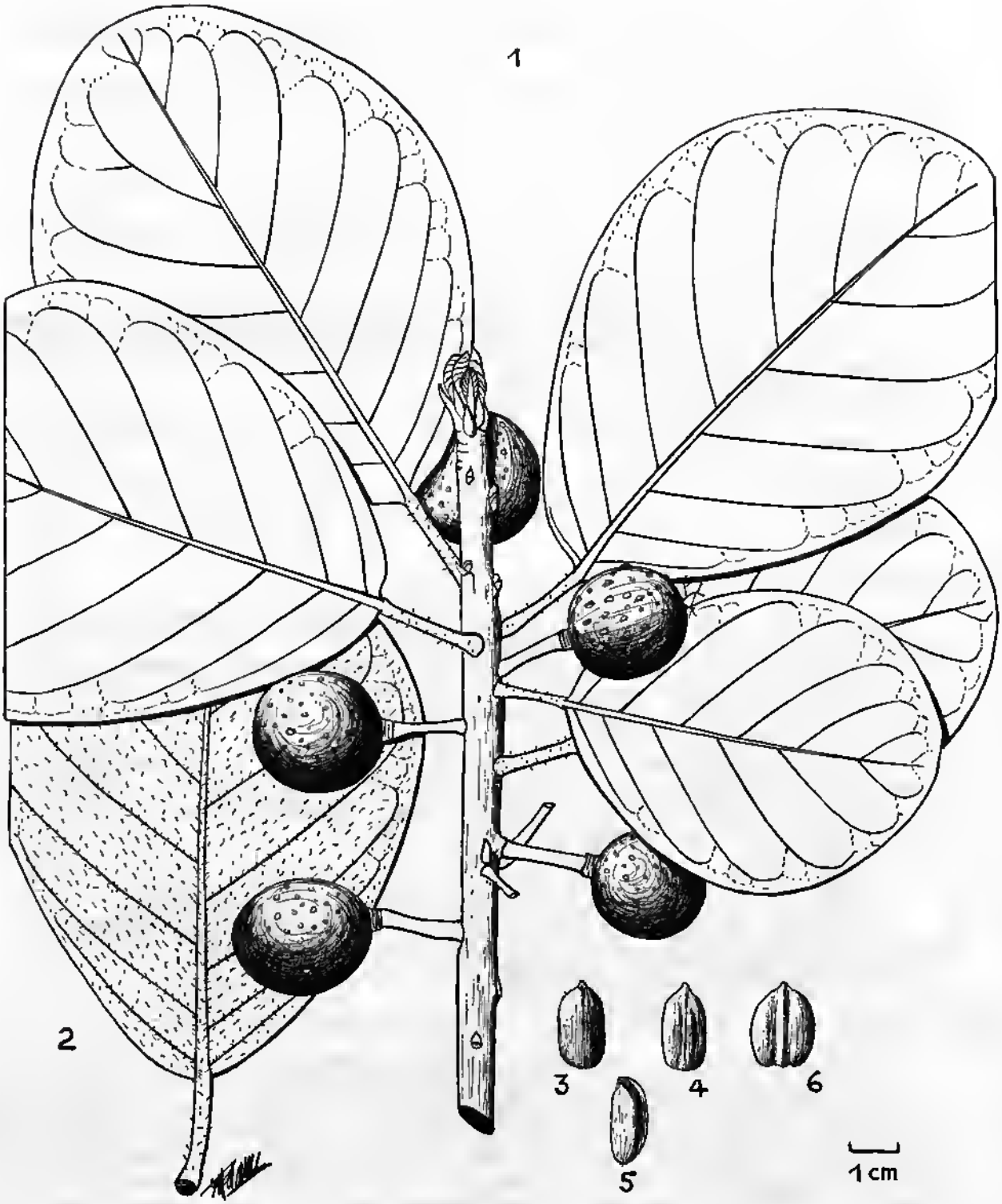


PLANCHE 194. — *Uapaca chevalieri* Beille.

1, rameau fructifère ; 2, feuille vue par sa face inférieure ; 3, 4 et 5, graine vue par ses différentes faces ; 6, autre forme de graine vue par sa face dorsale.

Source : MNHN, Paris

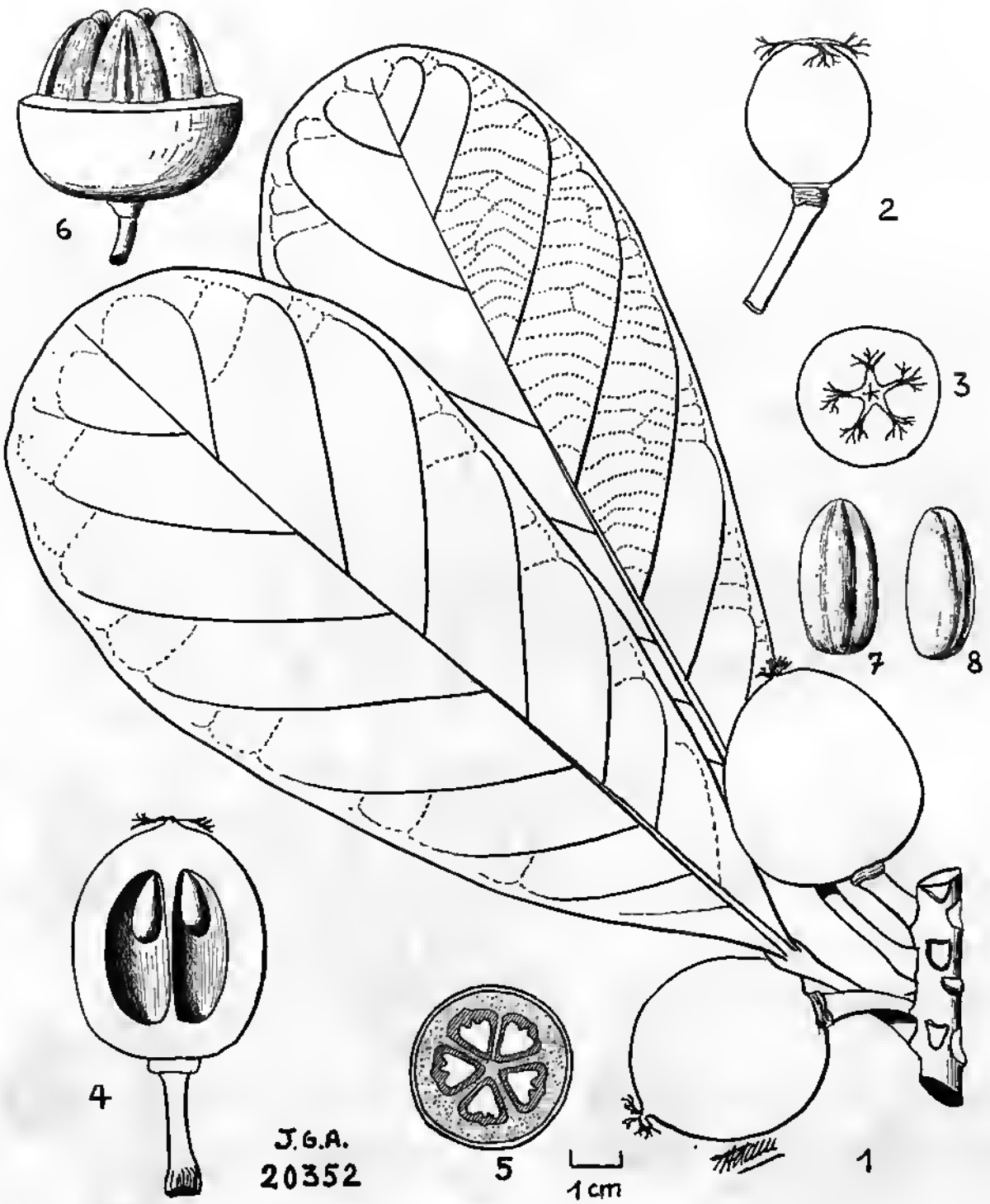


PLANCHE 195. — *Uapaca esculenta* A. Chev. ex-A. Aubr. et Léandri

1, rameau fructifère ; 2, jeune fruit ; 3, le même vu par-dessus montrant les stigmates divisés ; 4, fruit pendant la maturation (coupe longitudinale) ; 5, coupe transversale (maturation avancée) ; 6, fruit mûr, la partie supérieure du mésocarpe enlevée laissant voir les cinq graines ; 7 et 8, graines vues de dos et de côté.

Source : MNHN, Paris

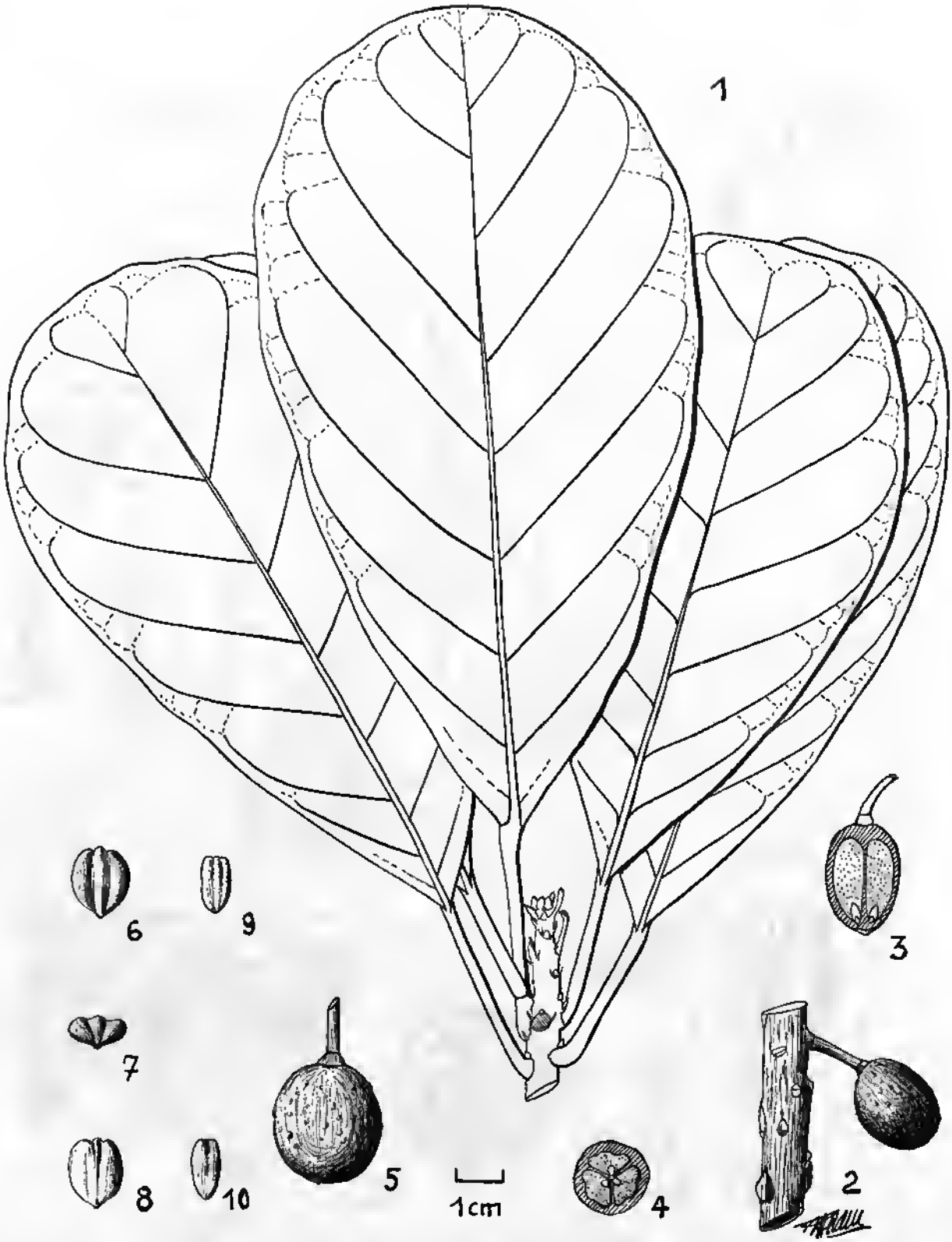


PLANCHE 196. — *Uapaca guineensis* Müll. Arg.

1, rameau feuillé ; 2, fruit ovoïde ; 3, coupe longitudinale du même ; 5, fruit sphérique ; 6, 7 et 8, graine vue de différentes positions.

Uapaca guignardi A. Chev. ex-Beille.

9 et 10, graine vue par sa face dorsale et ventrale.

Source : MNHN, Paris

Drupes subglobuleuses pubescentes lorsqu'elles sont jeunes, jaunes à maturité, de 2 cm de hauteur sur 1,5 à 1,8 cm de diamètre, pédoncule de 1 cm de longueur ; les stigmates laciniés persistent longtemps au sommet ; les fruits contiennent 2 à 3 graines.

Planche 196.

Savanes boisées, galeries et lisières des savanes-forêts.

Guinée : Nimba, galerie forestière entre Nion et la route, Schnell 5054. Rare dans la région des monts Nimba.

Signalé du Sénégal (Casamance) à l'Oubangui-Chari. C'est une espèce du sud de la zone soudanienne.

Uapaca guineensis Müll. Arg. (1864) (= *U. bingervillensis* Beille) (SONÔ).

Un des *Uapaca* le plus répandu dans les forêts ombrophiles où il peut former de véritables peuplements purs, il atteint 30 m de hauteur et 70 à 80 cm de diamètre avec de grandes racines-échasses.

Bourgeons glabrescents ; feuilles obovées, allongées, étroitement cunéiformes à la base, arrondies ou obtusément aiguës au sommet ; limbe à bords ondulés de 25 cm de longueur sur 12 cm de largeur avec un pétiole de 3 à 8 cm de longueur plus ou moins recouvert d'une cire blanche.

Fleurs jaunes ; inflorescences mâles de 5 à 6,5 mm de diamètre, bractées jaunes de 0,7 à 1 cm de longueur ; fleurs femelles à ovaire glanduleux.

Fruits sphériques ou subsphériques verruqueux de 2 cm de diamètre contenant 3 à 4 graines elliptiques de 1,5 à 1,7 cm de longueur.

Planche 196.

Forêts ombrophiles et galeries forestières.

Guinée : entre Nzo et Ghispleu, Schnell 1227.

Liberia : Nimba, forêt aux environs de New Camp de Grassfield à 500 m d'altitude, feuilles et fleurs en janvier, J. G. Adam 20705 ; sols granitiques, forêt entre la scierie et la chaîne du Nimba à 600 m d'altitude, feuilles et boutons en janvier, J. G. Adam 20756 ; forêt de New Bapa à 500 m d'altitude en sol granitique, feuilles et fleurs en novembre, E. Yallab 560 ; Leeuw. et Voorh. 4684.

Signalé du Sénégal (Casamance) au Congo.

Uapaca heudelotii Baill. (= *U. benguelensis* A. Chev.) (SUO).

Arbre pouvant atteindre 25 m de hauteur et 90 cm de diamètre, branchu près de la base avec de très grandes et minces racines aériennes.

Feuilles glabres, non cireuses lorsqu'elles sont jeunes, oblongues, oblancéolées, atténuées au sommet, cunéiformes à la base, avec 9 à 12 paires de nervures latérales ; touffes denses de poils roux à l'aisselle des feuilles ; limbe d'environ 13 cm de longueur sur 8 cm de largeur avec un pétiole de 2,5 cm.

Fleurs blanches, très parfumées ; inflorescences glabres de 5 à 7 mm de diamètre sur un pédoncule grêle de 1,5 cm ; bractées blanc verdâtre de 1 cm de longueur.

Fruits ovoïdes, allongés, aplatis à la base, obtus au sommet, d'environ 3,5 cm de longueur sur 2 à 2,5 cm de diamètre, ils contiennent 3 graines allongées de 2,5 à 2,8 cm de longueur.

Planche 197.

Espèce exclusivement ripicole le long des berges des rivières.

Guinée : Schnell ne le signale pas dans le Nimba guinéen mais seulement dans la région de Nzérékoré.

Liberia : diverses rivières près de Zolowé, New Bapa, J. G. Adam échantillon non recueilli.

Signalé du Sénégal oriental au Congo.

Uapaca paludosa Aubr. et Léandri (1935) (SONÔGO).

Arbre de 15 à 18 m de hauteur avec des racines aériennes puissantes ; écorce fendillée longitudinalement, plutôt écailleuse ; gros rameaux pubescents ferrugineux à l'extrémité.

Grandes feuilles largement obovées, arrondies au sommet, largement cunéiformes arrondies ou cordées à la base avec 10 à 20 paires de nervures latérales réunies par un réseau de nervilles parallèles bien marqué, limbe toujours pubescent dessous, atteignant 30 cm de longueur sur 20 cm

Source : MNHN, Paris

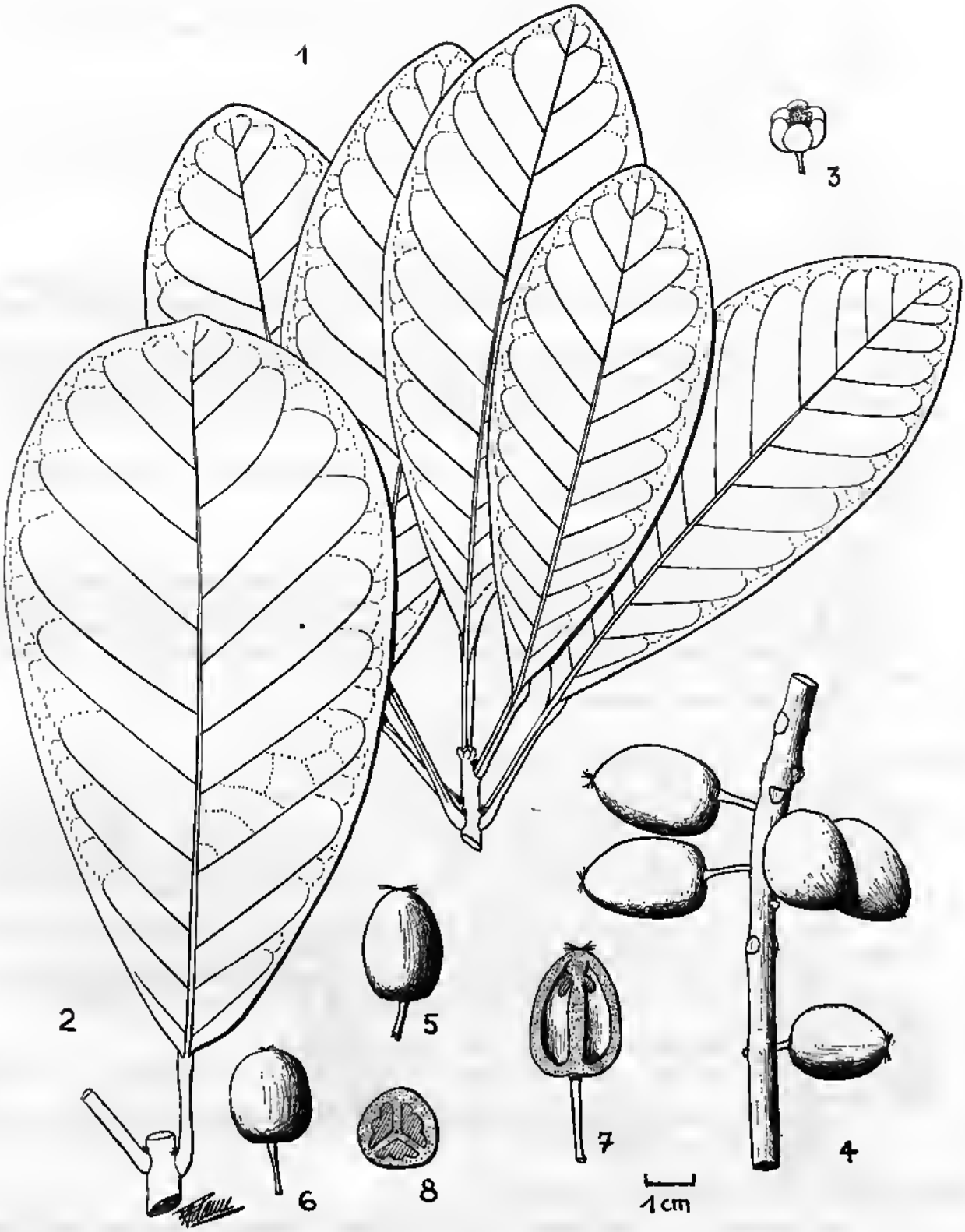


PLANCHE 197. — *Uapaca heudelotii* Baill.

1, rameau feuillé ; 2, feuille ; 3, fleur mâle ; 4, rameau avec fruits ; 5 et 6, deux formes de fruits ; 7, coupe longitudinale d'un fruit ; 8, coupe transversale.

Source : MNHN, Paris

de largeur (plus chez les jeunes arbres) avec un pétiole épais de 3 à 10 cm de longueur ; stipules foliacées persistantes.

Inflorescences mâles de 10 mm de diamètre sans les bractées, sur des pédoncules de 1,5 à 3 cm de longueur : inflorescences femelles sur des pédoncules pubescents de 1,5 cm de longueur, ovaire velu avec 3 à 4 loges.

Fruits ovoïdes à pubescence ferrugineuse, obtusément pointus au sommet, de 2,5 à 3 cm de longueur contenant 3 à 4 graines de 2 cm de longueur.

Forêts marécageuses.

Guinée : Nimba, thalweg marécageux boisé du Blanmbaya, Schnell 3816.

Liberia : massif de Kitoma à 30 km au sud de la chaîne des monts Nimba dans des sols d'origine granitique. Nous ne l'avons pas observé aux environs immédiats de la chaîne mais il y existe vraisemblablement dans quelques marécages non parcourus.

Signalé de la Guinée au Cameroun.

(A suivre.)

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Adam (J. G.), *La végétation du mont Nimba au Liberia et sa protection* (*Notes africaines-IFAN*, n° 112, oct. 1966).

— *État actuel de la végétation des monts Nimba au Liberia et en Guinée (Adansonia)*, 1970, n° 10.

Aubréville (A.), *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*, 1949 (Soc. Édit. Géogr. Marit. et Colon.).

— *La flore forestière soudano-guinéenne*, 1950 (Soc. Édit. Géogr. Marit. et Colon.).

— *La flore forestière de la Côte d'Ivoire*, 2e édit., 1959 (Lechevalier).

Dalziel (J. M.), voir Hutchinson (J.).

Hutchinson (J.) et Dalziel (J. M.), *Flora of west tropical Africa*, 1931-1954-1958-1963.

Lamotte (M.), Leclerc (J. C.), Richard-Molard (J.), Rougerie (G.), Portères (P.), *La chaîne du Nimba – Essai géographique* (*Mémoire IFAN*, n° 43, 1955).

Leclerc (J. C.), voir Lamotte (M.).

Portères (R.), voir Lamotte (M.).

Rougerie (G.), voir Lamotte (M.).

Schnell (R.), *Végétation et flore de la région montagneuse du Nimba* (*Mémoire IFAN*, n° 22, 1952).

Tardieu-Blot (M. L.), *Les Ptéridophytes de l'Afrique intertropicale française* (*Mémoire IFAN*, n° 28, 1953).

— *Les Ptéridophytes du Cameroun*, 1964.

— *Les Ptéridophytes du Gabon*, 1964.

Deux *Mémoires IFAN* (nos 19, 1952 et 40, 1954) traitent de divers groupes zoologiques.

Source : MNHN, Paris

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES ET DES PLANCHES

(les espèces suivies d'un astérisque ont été observées à plus de 20 km de la base des monts Nimba).

	Pages citations	Pages figures
A		
Acalypha racemosa	450	—
Achyranthes aspera	268	—
Acridocarpus plagiopterus	443	445
Acridocarpus smeathmannii	443	—
Adenia cissampeloides	294	296, 297
Adenia cynanchifolia	294	—
Adenia gracilis	298	299
Adenia lobata	298	300
Adiantum philippense	175	—
Adiantum vogelii	175	—
Alternanthera repens	268	—
Alternanthera sessilis	268	—
Alchornea cordifolia	451	452
Alchornea floribunda	451	453, 454
Alchornea hirtella	451	454
Amanoa bracteosa	455	456
Amaranthus lividus	269	—
Amaranthus spinosus	269	—
Amaranthus viridis	269	—
Androsiphonia adenoslegia	298	301
Anisosorus occidentalis	197	—
Anopyxis klaineana	388	389
Anthrophyum mannianum	176	—
Antidesma laciniatum var. *laciniatum*	455	—
Antidesma laciniatum var. *membranareum*	457	458
Antidesma venosum	457	459
Argemone mexicana	253	—
Argomuellera macrophylla	457	—
Artabotrys hispidus	205	—
Artabotrys insignis	205	209
Artabotrys jollyanus	207	206
Artabotrys oliganthus	207	—
Artabotrys stenopetalus	207	—
Artabotrys thomsonii	207	208
Artabotrys velutinus	207	208
*Arthropteris cameroonensis**	197	—
Arthropteris monocarpa	176	—
Arthropteris orientalis	176	—
*Asplenium aethiopicum**	197	—
Asplenium africanum	176	—
Asplenium africanum var. *currori**	197	—
Asplenium barteri	176	—
*Asplenium blastophorum**	197	—
*Asplenium büttneri**	197	—
Asplenium cancellatum	197	—
Asplenium christii	177	—
Asplenium dregeanum	177	—
Asplenium emarginatum	177	—
Asplenium formosum	177	—
Asplenium geppii	177	—
*Asplenium hemitomum**	197	—
Asplenium inaequilaterale	177	—
Asplenium jaundense	178	—
Asplenium macrophlebium	178	—
Asplenium megalura	178	—
Asplenium nigritanum	178	—
Asplenium paucijugum	178	—
Asplenium preussii	179	—
Asplenium quintasii	179	—
*Asplenium sluhlmannii**	197	—
Asplenium unilaterale	179	—
Asplenium variabile	179	—
Athyrium arborescens	179	—
Athyrium newtonii	179	—
Athyrium proliferum	180	—
B		
Barteria sp.	298	303
Begonia eminii	320	323
Begonia fusicarpa	322	324
Begonia macrocarpa	322	325
Begonia mannii	325	326, 327
Begonia oxyloba	325	329, 330
Begonia polygonoides	328	331
Begonia quadrialata	328	332
Begonia rostrata	328	333
Begonia sp.	331	334
Beilschmiedia mannii	232	235
Belvisia spicata	180	—
Bixa orellana	283	284
Boerhavia repens	276	278
Bolbitis acrostichoides	180	—
Bolbitis auriculata	180	—
Bolbitis gemmifera	181	—
Bolbitis heudelotii	181	—
Bolbitis salicina	181	—
Bombax brevicuspe	427	—
Bombax buonopozense	427	428, 429
Bougainvillea glabra	278	279
Brassica integrifolia	255	—
Bridelia ferruginea	460	461
Bridelia grandis	460	461
Bridelia micrantha	460	463
Bryophyllum pinnatum	264	—
Byttneria catalpifolia subsp. *africana*	413	414
C		
Caloncoba brevipes	283	285, 286
Caloncoba echinata	283	288
Calvoa monticola	359	—
Calvoa trochainii	359	—
Campylospermum dybowski	335	—
Campylospermum flavum	335	—
Campylospermum reticulatum	338	—

Source : MNHN, Paris

	Pages citations	Pages figures
Campylospermum schoeneleinianum	338	339, 342
Campylospermum squamosum	338	341, 342
Carica papaya	331	336, 337
Carpolobia alba	262	—
Capolobia lutea	262	263
Casuarina equiselifolia	205	—
*Cassytha filiformis**	232	—
Cayaponia africana	307	—
Ceiba pentandra	431	430, 432
Celosia laxa	269	—
Celosia leptostachya	269	—
Celosia trigyna	269	—
Cheilanthes inaequalis	181	—
*Cheitanthes kirkii**	197	—
Chenopodium ambrosioides	267	267
Citrullus lanatus	307	—
Claoxylon hexandrum	462	464
Clappertonia ficifolia	401	—
Clappertonia minor	403	403
Cleistanthus polystachyus	462	—
Cleistopholis patens	207	209, 210
Clematis grandiflora	234	236, 237
Clematis hirsuta	237	—
Coccinia barteri	307	—
Coccinia keayana	307	308
Codiaeum variegatum	465	—
Cola caricaefolia	413	—
Cola heterophylla	415	—
Cola lateritia var. *maclaudii*	415	416, 417
Cola nitida	415	419
Cola reticulata	418	420
Cola sp. 21659	418	—
Cola sp. 21708	418	—
Combretodendron africanum	353	357
Combretum comosum	375	376
Combretum grandiflorum	377	376
Combretum hispidum	377	—
Combretum micranthum	377	378
Combretum paniculatum	378	379
Combretum platypterum	378	376
Combretum racemosum	380	—
Combretum smeathmannii	380	—
Combretum sordidum	380	—
Contogramme africana	182	—
Crossostemma laurifolium	302	304
Croton aubrevillei	465	466
Croton dispar	465	—
Croton sylvaticus	467	466
Crotonogyne caterviflora	467	468
Ctenitis crinobulbon	182	—
Ctenitis currori	182	—
Ctenitis fraterna	182	—
Ctenitis jenseniae	182	—
Ctenitis lanigera	183	—
Ctenitis pitosissima	183	—
Ctenitis protensa	183	—
Ctenitis securidiformis	183	—
Ctenitis speciosa	183	—
Ctenopteris punctata	184	—
Cyathea aethiopica	174	—
Cyathea dregei	175	—
Cyathea manniana	175	—
Cyathula pedicellata	270	—
Cyathula prostrata	270	—
Cyclosurus afer	184	—
*Cyclosurus dentatus**	198	—
Cyclosurus proliferus	184	—
Cyclosurus striatus	184	—
*Cyclosurus venulosus**	198	—

D

	Pages citations	Pages figures
Dalechampia ipomoeifolia	467	470
Dalechampia scandens	469	—
Davallia chaerophylloides	185	—
Decorsella paradoxa	256	257
Desplatzia chrysochlamys	403	407
Desplatzia dewevrei	404	405, 406
Dicellandra barteri	359	—
Dichostemma glaucescens	469	—
Dicranolepis lacinlata	275	275
Dicranolepis persei	276	—
Dinophora spenneraides	359	—
Dioscoreophyllum cumminsii	238	329
Dioscoreophyllum tenerum var. *tenerum*	238	—
Diptazium sammatii	197	—
Diplazium zanzibaricum	197	—
Discoglypremna caloneura	469	—
Dissotis amplexicaulis	360	—
Dissotis brazzae	360	—
Dissotis controversa	360	—
Dissotis elliotii var. *elliotii*	361	—
Dissotis erecta	361	—
Dissotis grandiflora var. *grandiflora*	361	—
Dissotis jacquesti	361	362
Dissotis multiflora	363	—
Dissotis paucisetiata	363	—
Dissotis rotundifolia	363	—
Dissotis sylvestris	363	—
Dovyalis afzelii	287	—
Drosero indica	265	—
Drymaria cordata	265	—
Drynaria laurentii	185	—
Dryopteris athamantica	185	—
Dryopteris inaequalis	185	—
Dryopteris manniana	186	—
Drypetes afzetii	471	472
Drypetes chevalieri	471	473
Drypetes gilgiana	475	474
Drypetes inaequalis	475	476
Drypetes ivorensis	475	477
Drypetes leonensis	477	—
Duboscia viridiflora	404	408

E

Elaphoglossum angustatum	186	—
Elaphoglossum cinnamoneum	186	—
Elaphoglossum clarenceanum	198	—
Elaphoglossum conforme	197	—
Elaphoglossum isabelense	186	—
Elaphoglossum preussii	187	—
Elaphoglossum saticifolium	187	—
Enantia polycarpa	211	212
Enneastemon barteri	211	213, 214
Enneastemon vogelii	211	—
Eribroma oblonga	418	—
Erythrococca anomala	478	—
Erythroxylum mannii	446	447
Euadenia trifoliolata.	253	—
Eugenia calophylloides	347	—
Eugenia etliotii	347	348
Eugenia leonensis	347	350
Eugenia pobeguini	349	351
Eugenia salacioides	349	—
Euphorhia depauperata	478	—

Source : MNHN, Paris

	Pages citations	Pages figures
Euphorbia heierophyila	478	—
Euphorbia hiria	479	480
Euphorbia kersiingii	479	—
Euphorbia prosiraia	479	—
Euphorbia puicherrima	479	482
Euphorbia sp. 20449	481	—
F		
Fiabellaria paniculaia	446	447
Friesodielsia grandiflora	213	—
G		
Garcinia afzelii	391	393
Garcinia gneioides	394	395
Garcinia granulaia	394	—
Garcinia koia	394	396
Garcinia ovaiifolia	394	—
Garcinia poiyaniha	397	398
Gerrardanihus paniculatus	309	310
Giechenia linearis	172	—
Glyphoea brevis	409	410
Grewia hookerana	409	—
Grewia maiacocarpa	409	—
Grewia pubescens	409	412
Guyonia ciiiaia	364	—
Guyonia ieneiia	364	—
Gynandropsis gynandra	253	255
H		
Harungana madagascariensis	388	390
Heriiiera uiilis	421	422
Hevea brasiliensis	481	—
Hibiscus asper	437	438
Hibiscus cannabinus	437	438
Hibiscus diversifoiius	437	439
Hibiscus escuienius	437	—
Hibiscus rosa-sinensis	437	—
Hibiscus rosieiiaius	439	438
Hibiscus sabdariffa	440	—
Hibiscus surraiensis	440	438
Histiopieris incisa	187	—
Homaiium africanum	292	—
Homaiium aubreviiiei	292	293
Homaiium aylmeri	292	—
Homalium moiie	294	295
Hugonia afzelii	448	—
Hugonia aff. *macrophylla*	448	—
Hugonia pianchonii	448	449
Hugonia piaiysepaia	448	—
Hybanihus enneaspermus	256	—
Hymenocardia lyraia	481	484
Hymenophyllum hirsutum	173	—
Hymenophyiium kühnii	173	—
Hypolepis sparsisora	187	—
I		
Idertia morsonii	340	340
Impatiens irvingii var. *irvingii*	272	—
Impatiens irvingii var. *setifera*	272	274
Impatiens nzoana	273	272
Isoiona campanulata	213	215, 216
J		
Jatropha curcas	483	485
Jairopha multifida	483	486
K		
Koiobopeialum leonense	382	—
L		
Lagenaria breviflora	309	—
Lasireopsis efuiensis	188	—
Lagenaria guineensis	309	311
Lindackeria deniaia	287	289
Lomariopsis guineensis	188	—
Lomariopsis paiusiris	188	—
Lomariopsis rossii	188	—
Lonchiiis currori	189	—
Lonchiiis hieronymi	189	—
*Lonchitis nataiensis**	198	—
Lonchiiis reducia	189	—
Lophira aiata	343	344
*Loxogramme bueitneri**	198	—
Loxogramme ianceolata	189	—
*Loxoscaphe mannii**	198	—
Loxoscaphe nigrescens	190	—
Ludwigia abyssinica	273	—
Ludwigia hyssopifolia	273	—
Luffa cylindrica	309	313
Lycopodium affine	168	—
Lycopodium brachysiachys	168	—
Lycopodium cernuum	168	—
Lycopodium miidbraedii	168	—
Lycopodium phlegmaria	169	—
Lycopodium warneckei	169	—
Lygodium microphyiium	172	—
Lygodium smithianum	172	—
M		
Macaranga barieri	487	488
Macaranga heierophylia	488	489
Macaranga heudeiotii	491	488
Macaranga hurifoiia	491	490
Mararanga schweinfurihii	491	492
Mararanga spinosa	493	—
Maesoboirya barteri var. *sparsiflora*	493	494
Maivasirum capitaium	440	—
Mammea africana	397	399, 400
Manihoi escuienia	495	496
Manniophyion fuivum	495	497
Maratiia fraxinea	171	—
Marattia odontorosa	171	—
Mareya micrantha	495	498
Medinilla mannii	364	365
Memecyion aylmeri	366	366
Memecylon englerianum	366	368
Memecyion fasciculare	367	369
Memecyion golarnse	367	370
Memecylon poiyanihemos	367	371
Memecyion sp. 20510	370	—
Memecyion sp. 20781	370	—
Memecylon sp. 21432	370	—
Memecyion sp. 21509	370	—

Source : MNHN, Paris

	Pages citations	Pages figures
Memecylon sp. 21511	370	—
Memecylon sp. 21575	370	—
Memecylon sp. 21657	370	—
Memecylon sp. P. Adames 677	370	—
Memecylon sp. E. Yallah 56	370	—
Micrococca mercurialis	499	—
Microdesmis keayana	499	500
Microgramma owariensis	190	—
Microlepia speluncae	190	—
Microsorium punctatum	190	—
Momordica cabraei	312	314
Momordica charantia	312	—
Momordica cissoides	312	316
Momordica foetida	315	—
Monodora crispata	217	218
Monodora myristica	214	—
Monodora tenuifolia	217	218
N		
Napoleona leonensis	356	358
Napoleona vogelii	356	358
Neostenanthera gabonensis	217	—
Neostenanthera hamata	217	219
Nephrolepis biserrata	191	—
Nephrolepis tuberosa	191	—
Nephrolepis undulata	191	—
O		
Ochna membranacea	343	342, 345
Ochna multiflora	343	—
Ochna rhizomata	346	—
Ochroma lagopus	431	433, 434 435, 436
Ocotobus spectabilis	421	423
Oleandra distenta	192	—
Oncoba brachyanthera	290	291
Ophioglossum reticulatum	171	—
Osbeckia porteresi	370	—
Osbeckia tubulosa	372	—
Osmunda regalis	172	—
Ouratea subcordata	346	342
Oxalis corniculata	271	271
P		
Pachypodanthium staudtii	217	221
Pandiaka heudelotii	270	—
Pararistolochia leonensis	247	248, 249
Passiflora foetida	302	305
Peddiea fischeri	276	277
Pedilanthus tithymaloides	501	—
Pellaea doniana	192	—
Penianthus zenkeri	238	—
Pentadesma butyracea	401	402
Peperomia fernandopoiana	247	250
Peperomia molleri	247	—
Peperomia reflexa	247	—
Phaeoneuron dicellandroides	372	—
Phyllanthus alpestris	501	—
Phyllanthus capillaris	503	—
Phyllanthus discoidrus	503	502, 504
Phyllanthus mannianus	503	—
Phyllanthus muellerianus	505	506
Phyllanthus odontadenius	505	—
Phyllanthus petraeus	505	506
Phyllanthus urinaria	507	—
Phymatodes scolopendria	192	—
Piper capense	250	251
Piper guineense	250	252
Piper umbellatum	251	254
Pityrogramma calomelanos	192	—
Platycerium angolense	193	—
Platycerium stemaria	193	—
*Pleopeltis lanceolata**	198	—
Pleopeltis preussii	193	—
Polyalthia oliveri	220	222
Polyceratopus parviflorus	220	221
Polygala crotalata	262	—
Polygala lecardii	263	—
Polygala multiflora	263	—
Polygala rarifolia	263	—
Polygonum glomeratum	266	—
Polygonum limbatum	266	—
Polypodium oosorum	193	—
Polypodium villosissimum	194	—
Popowia ntimbana	222	223
Portulaca oleracea	265	—
Portulaca quadrifida	266	—
Preussiella chevalieri	373	—
Preussiella kamerunensis	373	—
Protea angolensis	278	281
Protomegabaria stapfiana	507	508, 509
Pteleopsis hylodendron	381	387
Pteridium aquilinum	194	
Pteris atrovirens	194	—
Pteris burtoni	194	—
*Pteris linearis**	198	—
Pteris pteridioides	195	—
Pteris similis	195	—
Pteris togoensis	195	—
Pycnanthus angolensis	234	—
Pyrrosia mechowii	195	—
Q		
Quisqualis indica	381	382
R		
Raphidiocystis chrysocoma	315	317
Rhabdophyllum calophyllum	346	—
Rhigiocarya peltata	240	241
Rhigiocarya racemifera	240	242
Rhipsalis baccifera	335	—
Ricinodendron hudelotii	507	510
Rinorea aylmeri	256	—
Rinorea brachypetala	258	—
Rinorea dentata	258	—
Rinorea djalonensis	258	259
Rinorea elliotii	262	—
Rinorea ilicifolia	258	260
Rinorea oblongifolia	259	—
Rinorea subintegrifolia	261	261
Rumex abyssinica	266	—
Ruthalicia eglandulosa	315	318, 319
Ruthalicia longipes	317	321
S		
Sakersia africana	373	—
Sapium ellipticum	511	512

Source : MNHN, Paris

	Pages citations	Pages figures
Sauvagesia erecta	347	—
Securidaca welwitschii	264	—
Selaginella blepharophylla	169	—
Selaginella cathedrifolia	169	—
Selaginella kalbreyeri	169	—
Selaginella leonensis	169	—
Selaginella molliceps	170	—
Selaginella myosurus	170	—
Selaginella protensa	170	—
Selaginella soyauxii	170	—
Selaginella subcordata	170	—
Selaginella versicolor	170	—
Selaginella vogelii	171	—
Sida linifolia	440	442
Sida rhombifolia	441	442
Sida stipulata	441	442
Sida urens	441	442
Smeathmannia pubescens	302	306
Stephania abyssinica	240	—
Stephania dinklagei	243	244
Sterculia tragacantha	424	425
Strephonema pseudocola	381	383
Syzygium guineense var. *guineense*	349	352
Syzygium guineense var. *macrocarpa*	349	354
Syzygium rowlandii	353	355
Syzygium staudtii	353	354

T

Tectaria angelicifolia	196	—
Tectaria fernandensis	196	—
Tectaria puberula	196	—
Tectaria varians	196	—
Terminalia catappa	384	385
Terminalia glaucescens	384	386
Terminalia ivorensis	384	387
*Terminalia laxiflora**	—	386
Terminalia superba	384	387
Tetracera alnifolia	280	282
Tetracera podotricha	280	—
Tetracera potatoria	280	282
Tetrorchidium didymostemon	512	514
Thelypteris cruciata	197	—
*Thelypteris glabrata**	198	—
*Thelypteris microbasis**	198	—
Tiliacora leonensis	243	245
Tragia chevalieri	513	—
Trichomanes africanum	173	—
Trichomanes borbonicum	173	—
Trichomanes chamaedrys	197	—
Trichomanes cupressoides	173	—
Trichomanes erosum	174	—
Trichomanes fallax	197	—
Trichomanes frappieri	174	—
Trichomanes guineensis	174	—
Trichomanes mannii	174	—
*Trichomanes meltenii**	198	—
Trichomanes melanotrichum	174	—
Trictisia patens	243	246
Triphyophyllum peltatum	290	290
Triplochiton scleroxylon	424	426
Tristemma coronatum	373	374
Tristemma incompletum	374	—
Tristemma involucratum	375	—
Tristemma littorale	375	—
Triumfetta cordifolia	411	—
Triumfetta heudelotii	411	—
Triumfetta rhomboidea	411	—
Triumfetta tomentosa	413	—

U

Uapaca chevalieri	515	516
Uapaca esculenta	515	517
Uapaca guignardi	515	518
Uapaca guineensis	519	518
Uapaca heudelotii	519	520
Uapaca paludosa	519	—
Urena lobata	443	444
Uvaria afzelii	222	225
Uvaria chamae	224	226
Uvaria scabrida	224	—
Uvariopsis guineensis	224	227

V

Vismia guineensis	391	392
Vittaria guineensis	196	—
*Vittaria owariensis**	198	—

X

Xiphopteris serrulata	197	—
Xylopia acutiflora	228	229
Xylopia aethiopica	228	230, 231
*Xylopia africana**	232	—
Xylopia parviflora	228	233
*Xylopia quintasii**	232	—
*Xylopia rubescens**	232	—
Xylopia staudtii	232	—
Xylopia villosa	232	—

Z

Zehneria scabra	320	—
Zehneria thwaitesii	320	322

	Pages
Tableau 1. Températures et pluies du Geologist's camp 1957-1960	12
Tableau 2. Températures et pluies du Geologist's camp 1961-1964	13
Tableau 3. Pluies tombées annuellement au Geologist's camp de 1957 à 1964	14
Profil géologique 4	18
Profil géologique 5	19
Profil géologique 6	20
Plan 7. Carte géologique de la partie centrale des monts Nimba	21
Schéma 8. Emplacement des principales formations des crêtes	25

Source : MNHN, Paris

	Pages
Plan 9. Concession LAMCO	26
Carte 10. Geologist's camp	30
Croquis 11. Versant occidental de la vallée du Yiti	32
Planche 12. Chaîne des monts Nimba	36
Planche 13. Chaîne des monts Nimba	41
Croquis 14. Limite du défrichement sur la crête	37
Croquis 15. Piste des crêtes à la limite de la prairie	45
Carte 16. Mont Bélé	60
Carte 17. Mont Detton	68
Carte 18. Mont Yuelliton et mont Gangra	71
Carte 19. Mont South Nimba	76
Carte 20. Mont Tokadeh	84
Planche 21. Forêt de plaine de la vallée du Yab à Yéképa	102
Carte 22. Grassfield	118
Planche 23. Lisière de la prairie orientale et de la prairie de Grassfield	119

Source : MNHN, Paris

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS 5

LE CLIMAT DES MONTS NIMBA AU LIBERIA 11

LE SOUBASSEMENT GÉOLOGIQUE 17

PREMIÈRE PARTIE

APERÇU SUR LA FLORE ET LA VÉGÉTATION DES MONTS NIMBA AU LIBERIA

Cotation de l'abondance-sociabilité et précision des relevés partiels 27

Note sur le choix des espèces caractérisant les groupements 28

Les crêtes des monts Nimba au-dessus de 1 200 m d'altitude 29

La végétation des montagnes périphériques et du South Nimba entre 500-1 200 m d'altitude (mont Bélé, mont Detton, mont Yuelliton, mont South Nimba, mont Tokadeh) 61

Les forêts des versants entre 500-1 200 m d'altitude 88

Les forêts des plaines vers 500 m d'altitude 99

Les marécages 111

Les prairies et savanes 116

Les torrents 131

Les rudérales 133

Récapitulation des quelques groupements végétaux observés dans la région des monts Nimba 135

Résumé de la récapitulation des quelques groupements végétaux observés dans la région des monts Nimba 142

DEUXIÈME PARTIE

INVENTAIRE DESCRIPTIF DE LA FLORE DES MONTS NIMBA

1. Classification des familles 147

2. Liste alphabétique des familles et genres signalés dans la région des monts Nimba 150

3. Familles étudiées dans le présent travail ayant des représentants dans la région des monts Nimba 165

4. Note sur la présentation de l'inventaire 167

5. Inventaire des Ptéridophytes et des Phanérogames 168

6. Bibliographie 522

7. Index des noms scientifiques et des planches 523

IMPRIMERIE NATIONALE. — 0 564010 6

B.SC. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris